

GUANGXI SHENGWU DUOYANGXING YANJIU
广 西 生 物 多 样 性 研 究

广西蚂蚁

G U A N G X I M A Y I

周善义 著




广西师范大学出版社
GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS









Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Kahle/Austin Foundation

<https://archive.org/details/guangximayi0000zhou>

广西生物多样性研究

广西蚂蚁

周善义 著

To:

Dr. Donat Agosti

For your criticizing!

Shanyi Zhou

广西师范大学出版社

中国·桂林

图书在版编目 (CIP) 数据

广西蚂蚁: 广西生物多样性研究 / 周善义著. — 桂林:
广西师范大学出版社, 2001. 9
ISBN 7-5633-3188-3

I. 广… II. 周… III. 蚁科—研究
IV. Q969.554.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 054072 号

广西师范大学出版社出版发行

(桂林市中华路 36 号 邮政编码: 541001)
(电子信箱: pressz@public.glptt.gx.cn)

出版人: 萧启明

全国新华书店经销

桂林市中核印刷厂印刷

(广西桂林市八里街 310 小区 邮政编码: 541213)

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/16

印张: 17 字数: 503 千字

2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 1 000 定价: 35.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

Guangxi Biodiversity Studies

内容简介

本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。

Ants of Guangxi

Shanyi Zhou

蚂蚁是地球上最为繁盛、分布最广的昆虫类群之一，也是生态系统中的重要成员。本书主要介绍广西的蚂蚁多样性，包括蚂蚁的分布、生态、系统发育等方面。本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。

本书主要介绍广西的蚂蚁多样性，包括蚂蚁的分布、生态、系统发育等方面。本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。

本书主要介绍广西的蚂蚁多样性，包括蚂蚁的分布、生态、系统发育等方面。本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。

本书主要介绍广西的蚂蚁多样性，包括蚂蚁的分布、生态、系统发育等方面。本书是广西生物多样性研究系列丛书之一，主要介绍广西的蚂蚁多样性。本书共分两大部分，第一部分介绍广西蚂蚁的分布和多样性，第二部分介绍广西蚂蚁的生态和系统发育。

Guangxi Normal University Press

Guilin, China

内 容 简 介

本书分总论和各论两部分。在总论中介绍了蚂蚁的经济意义、蚂蚁生物学和蚂蚁分类研究简史。在各论中讨论了蚂蚁的起源、系统发育和蚁科分类系统、蚂蚁分类研究的材料与方法,运用常规形态分类学方法对采自广西的蚂蚁进行了系统描述。全书共记述广西蚂蚁 8 亚科、64 属、204 种,其中 30 个新种、10 个中国新纪录种,附各种蚂蚁的形态特征图 469 幅。本书可供从事昆虫学研究的有关人员、植物保护工作者、高等学校和中等专科学校有关专业的师生参考。

前 言

蚂蚁是地球上最为常见、人们十分熟悉的小昆虫,隶属于膜翅目(Hymenoptera),蚁科(Formicidae),是典型的社会性昆虫。蚂蚁分布极广,人们所到之处都能见到它们的踪迹。蚂蚁种类繁多,据 Barry Bolton(1995)统计,全世界已描述过的现存蚁类为 9 538 种(不包括种下名称),随着分类学的深入,种类还在不断增加。蚂蚁的种群数量十分庞大,一巢蚂蚁少则成百上千,多则数以百万计。由于种类多,数量大,分布广,蚂蚁成了现代昆虫的优势类群,在陆地生态系统中占有举足轻重的地位。

蚂蚁与人类的关系十分密切,多数蚂蚁对人类有益。它们每天能清除大量的动、植物残骸和废弃物,净化了人类的生存环境;能翻耕和改良土壤,对植物生长有利;还可捕食多种农林害虫,是重要的农林害虫天敌,在生物防治上具有重要作用;一些食用种类蚂蚁体内含有丰富的营养和药用成分,具有明显的食疗效果且对人体无副作用,是人类可以信赖的保健食品和药品。当然,也有少数种类,它们或入侵居室,骚扰人们的生活,或通过取食人们的食品,传播疾病而对人类造成危害;还有一些种类的蚂蚁能剥食农作物的根和茎而危害农业生产。为了充分利用有益蚁类和控制有害蚁类,我们必须对蚂蚁进行分类研究。

人类对蚂蚁的分类研究,早在 17 世纪林奈(Linnaeus)时期就已经开始。18 世纪以后,西方大多数国家的蚂蚁分类研究进入高潮。经过一个多世纪的研究,大多数国家和地区的蚂蚁区系分类研究工作已基本完成。我国的蚂蚁分类研究是从 20 世纪 30 年代才开始的,而且在开始时的工作全由外国学者从事。1982 年,浙江农业大学的唐觉、李参率先开展了对国内蚂蚁的研究。此后,中国林业科学研究院的吴坚、王常禄、王敏生等学者对国内蚂蚁进行了较全面的研究,研究范围扩大到全国。近年来,西南林学院的徐正会博士对我国西南地区的蚂蚁进行了较详细的研究。

广西地处我国的南部边疆,地形、地貌复杂,属亚热带季风气候,蚂蚁种类繁多,但因种种原因,一直没有人做过全面系统的采集和研究工作。代表广西昆虫分类研究系统总结性的文献《广西昆虫名录》,记载广西蚁科昆虫仅 32 种,其中 6 种未定名,有 2 个为异名。自 1994 年以来,作者对广西各地、市、县,尤其是广大山区的蚂蚁进行了系统采集,共采集蚂蚁标本 5 000 余号,经整理鉴定的共计 8 亚科,64 属,204 种,其中包括了作者近年发表的 18 个种,最新发现的 30 个新种和 10 个国内新纪录种。

本书对作者所采集的蚂蚁种类进行了全面记载和较详细描述,编制了各分类阶元的分类检索表,根据广西的标本绘制了各种蚂蚁的形态特征图 469 幅。本书所记述的所有新种的正模标本均保存于广西师范大学生物系昆虫标本室。

因时间限制,对广西蚂蚁的分类研究工作还远未结束,大量的种类还有待于发现;限于作者水平,本书中的疏漏在所难免,敬请读者和专家们不吝赐教。

作者

2000 年 1 月于桂林

目 录

总 论

一、蚂蚁的种类、数量及经济意义 1

1. 蚂蚁的种类和数量 1

2. 蚂蚁的经济意义 1

 (1) 改良土壤,提高土壤肥力 2

 (2) 防治农林害虫 2

 (3) 食用与药用 2

 (4) 在生态平衡中的作用 3

 (5) 可作为科研材料 3

3. 蚂蚁的危害及其防治 3

二、蚂蚁生物学 4

1. 蚂蚁的生活史 4

2. 蚂蚁的社会结构与品级 4

3. 蚁巢和食性 5

4. 蚂蚁的共栖与寄生 5

三、蚂蚁分类研究简史 7

1. 世界蚂蚁分类研究简史 7

2. 我国蚂蚁分类研究简史 10

各论(分类)

一、蚂蚁的起源、系统发育和蚁科分类系统 12

1. 蚂蚁的起源 12

2. 蚂蚁的系统发育 13

3. 蚁科分类系统	15
二、蚂蚁分类研究的材料与方法	16
1. 蚂蚁标本的采集、制作与保存	16
2. 蚂蚁的描述格式、量度、比例及其缩略语	17
3. 蚂蚁的外部形态及分类术语	18
三、蚂蚁的分类	21
(一) 猛蚁亚科 Ponerinae	22
1. 钝猛蚁属 <i>Amblyopone</i> Erichson	23
(1) 突叶钝猛蚁 <i>A. eminia</i> , 新种	23
2. 大齿猛蚁属 <i>Odontomachus</i> Latreille	24
(2) 粒纹大齿猛蚁 <i>O. granatus</i> Wang	25
(3) 光亮大齿猛蚁 <i>O. fulgidus</i> Wang	25
(4) 山大齿猛蚁 <i>O. monticola</i> Emery	26
(5) 大齿猛蚁 <i>O. haematodus</i> (Linnaeus)	27
3. 中盲猛蚁属 <i>Centromyrmex</i> Mayr	27
(6) 费氏中盲猛蚁 <i>C. feae</i> Emery	28
4. 钩猛蚁属 <i>Anochetus</i> Mayr	29
(7) 里氏钩猛蚁 <i>A. risii</i> Forel	29
(8) 粗钩猛蚁 <i>A. graeffei</i> Mayr, 中国新纪录	30
5. 曲颊猛蚁属 <i>Gnamptogenys</i> Roger	31
(9) 中华曲颊猛蚁 <i>G. sinensis</i> Wu et Xiao	32
(10) 双色曲颊猛蚁 <i>G. bicolor</i> (Emery)	32
(11) 红曲颊猛蚁 <i>G. coccina</i> , 新种	33
(12) 四川曲颊猛蚁 <i>G. panda</i> (Brown)	34
6. 隐猛蚁属 <i>Cryptopone</i> Emery	34
(13) 拟大隐猛蚁 <i>C. pseudogigas</i> Zhou et Zheng	35
(14) 邵氏隐猛蚁 <i>C. sauteri</i> (Wheeler), 中国新纪录	35
(15) 金秀隐猛蚁 <i>C. jinxiuensis</i> , 新种	36
7. 猛蚁属 <i>Ponera</i> Latreille	37
(16) 广西猛蚁 <i>P. guangxiensis</i> , 新种	37
(17) 粗柄猛蚁 <i>P. paedericera</i> , 新种	38
8. 细猛蚁属 <i>Leptogenys</i> Roger	39
(18) 粗壮细猛蚁 <i>L. strenua</i> , 新种	40
(19) 花坪细猛蚁 <i>L. huapingensis</i> , 新种	40
(20) 贺州细猛蚁 <i>L. hezhouensis</i> , 新种	41
(21) 基氏细猛蚁 <i>L. kitteli</i> (Mayr)	42
(22) 条纹细猛蚁 <i>L. diminuta</i> (F. Smith)	43
(23) 中华细猛蚁 <i>L. chinensis</i> (Mayr)	44
(24) 明卿氏细猛蚁 <i>L. minchinii</i> Forel	44
9. 双刺猛蚁属 <i>Diacamma</i> Mayr	45
(25) 聚纹双刺猛蚁 <i>D. rugosum</i> (Le Guillou)	45
10. 齿猛蚁属 <i>Odontoponera</i> Mayr	46
(26) 横纹齿猛蚁 <i>O. transversa</i> (F. Smith)	47
11. 镰猛蚁属 <i>Harpegnathos</i> Jerdon	47
(27) 猎镰猛蚁 <i>H. venator</i> (F. Smith)	48
12. 厚结蚁属 <i>Pachycondyla</i> F. Smith	48
(28) 红足厚结蚁 <i>P. rufipes</i> (Jerdon)	49

(29) 敏捷厚结蚁 <i>P. astuta</i> F. Smith	50
(30) 安南厚结蚁 <i>P. annamita</i> (Andre)	51
(31) 夏普氏厚结蚁 <i>P. sharpii</i> Forel	51
(32) 黄足厚结蚁 <i>P. luteipes</i> (Mayr)	52
(33) 中华厚结蚁 <i>P. chinensis</i> (Emery)	52
(二) 粗角猛蚁亚科 <i>Cerapachyinae</i>	54
13. 粗角猛蚁属 <i>Cerapachys</i> F. Smith	54
(34) 槽结粗角猛蚁 <i>C. sulcinodis</i> Emery	55
(三) 行军蚁亚科 <i>Dorylinae</i>	56
14. 行军蚁属 <i>Dorylus</i> Fabricius	56
(35) 东方食植行军蚁 <i>D. orientalis</i> Westwood	56
(四) 双节行军蚁亚科 <i>Aenictinae</i>	58
15. 双节行军蚁属 <i>Aenictus</i> Shuckard	58
(36) 锡兰双节行军蚁 <i>A. ceylonicus</i> (Mayr)	59
(37) 富川双节行军蚁 <i>A. fuchuanensis</i> , 新种	59
(38) 光柄双节行军蚁 <i>A. laeviceps</i> (F. Smith)	60
(39) 宾氏双节行军蚁 <i>A. binghami</i> Forel	61
(40) 齿突双节行军蚁 <i>A. dentatus</i> Forel	61
(41) 卡氏双节行军蚁 <i>A. camposi</i> Wheeler et Chapman	62
(42) 博白双节行军蚁 <i>A. bobaiensis</i> Zhou et Chen	63
(五) 伪切叶蚁亚科 <i>Pseudomyrmecinae</i>	64
16. 细长蚁属 <i>Tetraponera</i> F. Smith	64
(43) 飘细长蚁 <i>T. allaborans</i> (Walker)	65
(44) 榕细长蚁 <i>T. microcarpa</i> Wu et Wang	65
(45) 狭唇细长蚁 <i>T. attenuata</i> F. Smith, 中国新纪录	66
(46) 宾氏细长蚁 <i>T. binghami</i> (Forel)	67
(47) 光细长蚁 <i>T. nitida</i> (F. Smith)	67
(六) 切叶蚁亚科 <i>Myrmicinae</i>	69
17. 沟切叶蚁属 <i>Cataulacus</i> F. Smith	71
(48) 粒沟切叶蚁 <i>C. granulatus</i> (Latreille)	72
18. 举腹蚁属 <i>Crematogaster</i> Lund	72
(49) 大阪举腹蚁 <i>C. osakensis</i> Forel	73
(50) 比罗举腹蚁 <i>C. biroi</i> Mayr	74
(51) 立毛举腹蚁 <i>C. ferrarii</i> Emery	74
(52) 亮胸举腹蚁 <i>C. egidyi</i> Forel	75
(53) 粗纹举腹蚁 <i>C. artifex</i> Mayr	75
(54) 游举腹蚁 <i>C. vagula</i> Wheeler	76
(55) 融安举腹蚁 <i>C. ronganensis</i> , 新种	77
(56) 黑褐举腹蚁 <i>C. rogenhoferi</i> Mayr	77
19. 瘤颚蚁属 <i>Strumigenys</i> F. Smith	78
(57) 台湾瘤颚蚁 <i>S. formosensis</i> Forel	79
(58) 异形瘤颚蚁 <i>S. leptorhina</i> Bolton	80
(59) 粗糙瘤颚蚁 <i>S. hispida</i> Lin et Wu	81
(60) 多毛瘤颚蚁 <i>S. pilosa</i> , 新种	81
20. 五节瘤蚁属 <i>Pentastruma</i> Forel	82
(61) 犬齿五节瘤蚁 <i>P. canina</i> Brown et Boisvert	82
(62) 邵氏五节瘤蚁 <i>P. sauteri</i> Forel	83

21. 平地氏蚁属 <i>Kyidris</i> Brown	83
(63) 截头平地氏蚁 <i>K. mutica</i> Brown	84
22. 心结蚁属 <i>Cardiocondyla</i> Emery	85
(64) 缺缝心结蚁 <i>C. insutura</i> , 新种	85
(65) 罗氏心结蚁 <i>C. wroughtonii</i> (Forel)	86
(66) 裸心结蚁 <i>C. nuda</i> (Mayr)	87
23. 火蚁属 <i>Solenopsis</i> Westwood	87
(67) 火蚁 <i>S. geminata</i> (Fabricius)	88
24. 巨首蚁属 <i>Pheidologeton</i> Mayr	89
(68) 全异巨首蚁 <i>P. diversus</i> (Jerdon)	90
(69) 近缘巨首蚁 <i>P. affinis</i> (Jerdon)	91
(70) 黑沟巨首蚁 <i>P. melasolenos</i> Zhou et Zheng	91
(71) 宽结巨首蚁 <i>P. latinodus</i> Zhou et Zheng	92
(72) 粗纹巨首蚁 <i>P. trechiderus</i> Zhou et Zheng	93
25. 稀切叶蚁属 <i>Oligomyrmex</i> Mayr	94
(73) 网纹稀切叶蚁 <i>O. cribriceps</i> (Wheeler), 中国新纪录	95
26. 脊红蚁属 <i>Myrmicaria</i> Saunders	95
(74) 褐色脊红蚁 <i>M. brunnea</i> Saunders	96
27. 塔形蚁属 <i>Mayriella</i> Forel	96
(75) 斜塔形蚁 <i>M. transfuga</i> Baroni Urbani	97
28. 盾胸切叶蚁属 <i>Meranoplus</i> F. Smith	97
(76) 二色盾胸切叶蚁 <i>M. bicolor</i> (Guerin-Meneville)	98
29. 叉唇蚁属 <i>Calyptomyrmex</i> Emery	98
(77) 威氏叉唇蚁 <i>C. wittmeri</i> Baroni Urbani	99
30. 铺道蚁属 <i>Tetramorium</i> Mayr	100
(78) 沃尔什氏铺道蚁 <i>T. walshi</i> (Forel)	101
(79) 茸毛铺道蚁 <i>T. lanuginosum</i> Mayr	101
(80) 陕西铺道蚁 <i>T. shensiense</i> Bolton	102
(81) 广西铺道蚁 <i>T. guangxiensis</i> Zhou et Zheng	103
(82) 史氏铺道蚁 <i>T. smithi</i> Mayr	103
(83) 铺道蚁 <i>T. caespitum</i> (Linnaeus)	104
(84) 相似铺道蚁 <i>T. simillimum</i> (F. Smith)	105
(85) 克氏铺道蚁 <i>T. kraepelini</i> Forel	105
(86) 双隆骨铺道蚁 <i>T. bicarinatum</i> (Nylander)	106
31. 棱胸切叶蚁属 <i>Pristomyrmex</i> Mayr	107
(87) 双针棱胸切叶蚁 <i>P. pungens</i> Mayr	107
32. 刺切叶蚁属 <i>Acanthomyrmex</i> Emery	108
(88) 光腿刺切叶蚁 <i>A. glabfemoralis</i> Zhou et Zheng	108
33. 角腹蚁属 <i>Recurvidris</i> Bolton	109
(89) 弯刺角腹蚁 <i>R. recurvispinosa</i> (Forel)	110
(90) 光亮角腹蚁 <i>R. glabriceps</i> , 新种	111
34. 小家蚁属 <i>Monomorium</i> Mayr	111
(91) 迈氏小家蚁 <i>M. mayri</i> Forel	112
(92) 小家蚁 <i>M. pharaonis</i> (Linnaeus)	113
(93) 同色小家蚁 <i>M. concolor</i> , 新种	114
(94) 暗小家蚁 <i>M. subopacum</i> (F. Smith), 中国新纪录	114
(95) 刻胸小家蚁 <i>M. punctipectoris</i> , 新种	115

(96) 花居小家蚁 <i>M. floricola</i> (Jerdon)	116
(97) 黑腹小家蚁 <i>M. intrudens</i> F. Smith, 中国新纪录	116
35. 红蚁属 <i>Myrmica</i> Latreille	117
(98) 马格丽特氏红蚁 <i>M. margaritae</i> Emery	118
36. 棒切叶蚁属 <i>Rhoptromyrmex</i> Mayr	118
(99) 罗氏棒切叶蚁 <i>R. wroughtonii</i> Forel	119
37. 无刺蚁属 <i>Kartidris</i> Bolton	119
(100) 黄无刺蚁 <i>K. galos</i> Bolton	120
38. 大头蚁属 <i>Pheidole</i> Westwood	120
(101) 卡泼林氏大头蚁 <i>P. capellinii</i> Emery	122
(102) 皮氏大头蚁 <i>P. pileri</i> Santschi	123
(103) 香港大头蚁 <i>P. hongkongensis</i> Wheeler	123
(104) 奇大头蚁 <i>P. aphrasta</i> Zhou et Zheng	124
(105) 亮胸大头蚁 <i>P. selathorax</i> , 新种	125
(106) 伊大头蚁 <i>P. yeensis</i> Forel	126
(107) 凹大头蚁 <i>P. sulcaticeps</i> Roger	127
(108) 褐大头蚁 <i>P. megacephala</i> (Fabricius)	127
(109) 宽结大头蚁 <i>P. nodi</i> F. Smith	128
(110) 印度大头蚁 <i>P. indica</i> Mayr	129
(111) 长节大头蚁 <i>P. fervens</i> F. Smith	130
(112) 费氏大头蚁 <i>P. feae</i> Emery	130
(113) 淡黄大头蚁 <i>P. flaveria</i> Zhou et Zheng	131
(114) 长柄大头蚁 <i>P. longiscapus</i> Zhou et Zheng	132
(115) 史氏大头蚁 <i>P. smythiesii</i> Forel, 中国新纪录	133
(116) 具单眼大头蚁 <i>P. ocellata</i> , 新种	134
39. 扁胸切叶蚁属 <i>Vollenhovia</i> Mayr	135
(117) 埃氏扁胸切叶蚁 <i>V. emeryi</i> Wheeler	135
40. 双凸切叶蚁属 <i>Dilobocondyla</i> Santschi	136
(118) 夫氏双凸切叶蚁 <i>D. fouqueti</i> Santschi	136
41. 细胸切叶蚁属 <i>Leptothorax</i> Mayr	137
(119) 长刺细胸切叶蚁 <i>L. spinosior</i> Forel	137
42. 切叶蚁属 <i>Myrmecina</i> Curtis	138
(120) 条纹切叶蚁 <i>M. striata</i> Emery, 中国新纪录	138
(121) 广西切叶蚁 <i>M. guangxiensis</i> , 新种	139
(122) 食草切叶蚁 <i>M. graminicola</i> Latreille	140
43. 瘤胸切叶蚁属 <i>Dacatria</i> Rigato	141
(123) 隐居瘤胸蚁 <i>D. templaris</i> Rigato	141
44. 盘腹蚁属 <i>Aphaenogaster</i> Mayr	141
(124) 小刺盘腹蚁 <i>A. pumilopuncta</i> , 新种	142
(125) 湖南盘腹蚁 <i>A. hunanensis</i> Wu et Wang	143
(126) 史氏盘腹蚁 <i>A. smythiesii</i> Forel	144
(127) 日本盘腹蚁 <i>A. japonica</i> Forel	145
(128) 多齿盘腹蚁 <i>A. polyodonta</i> , 新种	145
(129) 拟雕刻盘腹蚁 <i>A. subexaperata</i> , 新种	146
(130) 费氏盘腹蚁 <i>A. feae</i> Emery	147
(131) 贝卡氏盘腹蚁 <i>A. beccarii</i> Emery	147
(七) 臭蚁亚科 <i>Dolichoderinae</i>	149

45. 酸臭蚁属 <i>Tapinoma</i> Foerster	150
(132) 黑头酸臭蚁 <i>T. melanocephalum</i> (Fabricius)	150
(133) 印度酸臭蚁 <i>T. indicum</i> Forel, 中国新纪录	151
46. 穴臭蚁属 <i>Bothriomyrmex</i> Emery	151
(134) 小眼穴臭蚁 <i>B. myops</i> Forel	152
47. 臭蚁属 <i>Dolichoderus</i> Lunder	152
(135) 西伯利亚臭蚁 <i>D. sibiricus</i> Emery	153
(136) 黑可可臭蚁 <i>D. thoracicus</i> (F. Smith)	154
(137) 皱头臭蚁 <i>D. rugocapitus</i> , 新种	155
(138) 黑腹臭蚁 <i>D. taprobanae</i> (F. Smith)	156
(139) 平背臭蚁 <i>D. flatidorsus</i> Zhou et Zheng	156
(140) 毛臭蚁 <i>D. pilosus</i> Zhou et Zheng	157
48. 狡臭蚁属 <i>Technomyrmex</i> Mayr	158
(141) 白跗节狡臭蚁 <i>T. albipes</i> (F. Smith)	158
(142) 长角狡臭蚁 <i>T. antennus</i> , 新种	159
49. 光胸臭蚁属 <i>Liometopum</i> Mayr	160
(143) 中华光胸臭蚁 <i>L. sinense</i> Wheeler	160
50. 虹臭蚁属 <i>Iridomyrmex</i> Mayr	161
(144) 扁平虹臭蚁 <i>I. anceps</i> (Roger)	161
51. 凹头臭蚁属 <i>Philidris</i> Shattuck	162
(145) 南方凹头臭蚁 <i>P. notiala</i> Zhou et Zheng	162
52. 凹臭蚁属 <i>Ochetellus</i> Shattuck	163
(146) 无毛凹臭蚁 <i>O. glaber</i> (Mayr)	163
(八) 蚁亚科 Formicinae	165
53. 短角蚁属 <i>Gesomyrmex</i> Mayr	166
(147) 豪氏短角蚁 <i>G. howeari</i> Wheeler	166
54. 刺结蚁属 <i>Lepisiota</i> Santschi	167
(148) 西昌刺结蚁 <i>L. xichangensis</i> Wu et Wang	167
(149) 稍美刺结蚁 <i>L. pulchella</i> (Forel)	168
55. 斜结蚁属 <i>Plagiolepis</i> Mayr	168
(150) 罗思尼氏斜结蚁 <i>P. rothneyi</i> Forel	169
56. 前结蚁属 <i>Prenolepis</i> Mayr	170
(151) 束胸前结蚁 <i>P. sphingthorax</i> Zhou et Zheng	170
(152) 埃氏前结蚁 <i>P. emmae</i> Forel	171
(153) 暗前结蚁 <i>P. umbra</i> Zhou et Zheng	171
(154) 内氏前结蚁 <i>P. naoroji</i> Forel	172
(155) 长腹前结蚁 <i>P. longiventris</i> , 新种	173
(156) 角胸前结蚁 <i>P. angularis</i> , 新种	173
57. 捷蚁属 <i>Anoplolepis</i> Santschi	174
(157) 长足捷蚁 <i>A. gracilipes</i> (F. Smith)	174
58. 蚁属 <i>Formica</i> Linnaeus	175
(158) 日本褐蚁 <i>F. japonica</i> Motschulsky	175
59. 立毛蚁属 <i>Paratrechina</i> Motschulsky	176
(159) 长角立毛蚁 <i>P. longicornis</i> (Latreille)	177
(160) 全唇立毛蚁 <i>P. integra</i> , 新种	178
(161) 布氏立毛蚁 <i>P. bourbonica</i> (Forel)	179
(162) 无刚毛立毛蚁 <i>P. aseta</i> (Forel)	180

(163) 邵氏立毛蚁 <i>P. sauteri</i> (Forel)	180
(164) 黄立毛蚁 <i>P. flavipes</i> (F. Smith)	181
(165) 夏氏立毛蚁 <i>P. sharpii</i> (Forel)	181
(166) 亮立毛蚁 <i>P. vividula</i> (Nylander)	182
(167) 后眼立毛蚁 <i>P. opisophthalmos</i> Zhou et Zheng	182
(168) 绣花立毛蚁 <i>P. picta</i> Wheeler, 中国新纪录	183
60. 拟毛蚁属 <i>Pseudolasius</i> Emery	184
(169) 埃氏拟毛蚁 <i>P. emeryi</i> Forel	184
(170) 里氏拟毛蚁 <i>P. risii</i> Forel	185
(171) 相似拟毛蚁 <i>P. similus</i> , 新种	186
61. 毛蚁属 <i>Lasius</i> Fabricius	186
(172) 黄毛蚁 <i>L. flavus</i> (Fabricius)	187
(173) 亮毛蚁 <i>L. fuliginosus</i> (Latreille)	188
62. 织叶蚁属 <i>Oecophylla</i> F. Smith	188
(174) 黄猄蚁 <i>O. smaragdina</i> (Fabricius)	189
63. 多刺蚁属 <i>Polyrhachis</i> F. Smith	189
(175) 叶形多刺蚁 <i>P. lamellidens</i> F. Smith	191
(176) 双齿多刺蚁 <i>P. dives</i> F. Smith	191
(177) 江华多刺蚁 <i>P. jianghuaensis</i> Wang et Wu	192
(178) 红腹多刺蚁 <i>P. rubigastrica</i> Wang et Wu	193
(179) 结多刺蚁 <i>P. rastellata</i> (Latreille)	193
(180) 哈氏多刺蚁 <i>P. halidayi</i> Emery	194
(181) 始兴多刺蚁 <i>P. shixingensis</i> Wu et Wang	195
(182) 罗杰氏多刺蚁 <i>P. punctillata</i> Roger	195
(183) 亚毛多刺蚁 <i>P. subpilosa</i> Emery	196
(184) 直刺多刺蚁 <i>P. euthiacaena</i> Zhou et Zheng	197
(185) 梅氏多刺蚁 <i>P. illaudata</i> Walker	197
(186) 拟梅氏多刺蚁 <i>P. proxima</i> Roger	198
(187) 侧多刺蚁 <i>P. latona</i> Wheeler	199
64. 弓背蚁属 <i>Camponotus</i> Mayr	199
(188) 平截弓背蚁 <i>C. nipponicus</i> Wheeler	201
(189) 毛钳弓背蚁 <i>C. lasiselene</i> Wang et Wu	201
(190) 小弓背蚁 <i>C. minus</i> Wang et Wu	202
(191) 短柄弓背蚁 <i>C. breviscapus</i> , 新种	202
(192) 东京弓背蚁 <i>C. tokioensis</i> Ito	203
(193) 哀弓背蚁 <i>C. dolendus</i> Forel	204
(194) 黄斑弓背蚁 <i>C. albosparsus</i> Bingham	205
(195) 尼科巴弓背蚁 <i>C. nicobarensis</i> Mayr	205
(196) 黄毛弓背蚁 <i>C. auratiacus</i> , 新种	206
(197) 杂色弓背蚁 <i>C. variegatus</i> (F. Smith)	207
(198) 江华弓背蚁 <i>C. jianghuaensis</i> Xiao et Wang	208
(199) 拟光腹弓背蚁 <i>C. pseudoirritans</i> Wu et Wang	209
(200) 平和弓背蚁 <i>C. mitis</i> (F. Smith)	210
(201) 日本弓背蚁 <i>C. japonicus</i> Mayr	210
(202) 少毛弓背蚁 <i>C. spanis</i> Xiao et Wang	211
(203) 浅毛弓背蚁 <i>C. albiavillosus</i> , 新种	212
(204) 沃斯曼弓背蚁 <i>C. wasmanni</i> Emery, 中国新纪录	213

参考文献.....	214
English Abstract	225
中文名称索引.....	247
拉丁学名索引.....	251
后记.....	255

CONTENTS

Preface

Introduction 1

Variety, Quantity and Economic Value of Ants 1

Biology of Ants 4

History of Ants Taxonomic Studies 7

Taxonomy 12

Oregin, Development, and Taxonomic System of Ants 12

Material and Methods of the Study 16

Ponerinae 22

Cerapachyinae 54

Dorylinae 56

Aenictinae 58

Pseudomyrmecinae 64

Myrmicinae 69

Dolichoderinae 149

Formicinae 165

Literature 214

English Abstract 225

Chinese Index 247

Latin Index 251

Ackownledgement 255

总论

一、蚂蚁的种类、数量及经济意义

1. 蚂蚁的种类和数量

蚂蚁是现代昆虫区系中的优势类群,在陆地各种环境条件下都有它们的分布。蚂蚁种类繁多,据英国自然历史博物馆的 Barry Bolton 博士 1995 年统计,全世界已记载的现存蚂蚁共 16 亚科、296 属、9 538 种(未含种下名称),而且每年还将有不少的新种发现和发表,估计全世界的蚂蚁种类在 15 000 种以上。蚂蚁的个体数量极大,一个蚁群内个体数以万计的十分常见。据报道,最大的一个超级蚁群是在日本发现的一群石狩红蚁 *Formica yessensis*,群体中包括 3 亿多只工蚁,108 万只蚁后,它们生活在 45 000 个互相连通的蚁巢中,占地 2.7 km² (Higashi and Yamauchi, 1979);在亚马逊热带雨林中,大约 1/3 的生物量是由蚂蚁和白蚁组成的,每公顷土地中含有 800 万只蚂蚁和 100 万只白蚁(Hölldobler and Wilson, 1990)。据估计,地球上蚂蚁的个体总数可能超过所有其他动物个体数的总和。

2. 蚂蚁的经济意义

蚂蚁种类多,数量大,分布广,与人类的生产和生活有着十分密切的关系。蚂蚁的主要经济意义表现在以下几个方面。

(1) 改良土壤,提高土壤肥力

多数蚂蚁在地下营巢。在营巢过程中需大量搬动土粒,这实际上是起着翻耕土壤的作用。在新英格兰,蚂蚁翻耕土壤的量与蚯蚓翻耕土壤的量相当,而在热带雨林,它们翻耕土壤的量超过蚯蚓翻耕土壤的量(Lyford,1963;Abe,1982)。经过蚂蚁翻耕的土壤,其通透性明显改善。蚂蚁还不断地将动物、植物残骸搬入巢中,与营巢时挖掘的泥土相混合,使巢区土壤中的碳、氮、磷含量增加,形成土表营养层,提高土壤肥力。在热带雨林,养分通常只能渗透到地表下 5 cm 的土表,但蚂蚁可将动物、植物残骸埋藏到深达 6 m 的地下,使土壤的营养层加厚(Savage,1982)。哥伦比亚切叶蚁 *Atta colombica* 巢区土壤中 13 种元素的含量是远巢区的 16~98 倍,而每平方米的能量是远巢区土壤的 10 倍(Haines,1978)。蚂蚁巢区的土壤团粒结构良好,有利于保水、保肥和土壤微生物的生长繁殖,使土壤熟化加速。

(2) 防治农林害虫

我国是世界上最早利用蚂蚁进行生物防治的国家。早在公元 304 年,晋朝稽含所著的《南方草木状》中就记载了广东人利用黄猄蚁 *Oecophylla smaragdina* 防治柑橘害虫的经验,比美国人从澳洲引进瓢虫防治柑橘介壳虫早 1 000 多年。在随后的《岭表录异》(公元 877 年)、《鸡肋编》(公元 1193 年)、《种树记》(公元 1401 年)等古籍中,都有我国人民利用黄猄蚁治虫的记载。台湾和福建利用竹筒蚁(双隆骨铺道蚁) *Tetramorium bicarinatum* 防治甘蔗螟虫取得了良好效果。多年来,广东、广西、湖南等地的群众采取在松林内移入和保护林内双齿多刺蚁 *Polyrhachis dives* 蚁巢的方法防治松毛虫。研究表明,利用蚂蚁防治松毛虫的确具有显著效果,有蚁林和无蚁林对比,有蚁林一般可减灾 60% 以上;红褐林蚁 *Formica rufa* 捕食害虫的能力甚至大于啄木鸟和大山雀;扁平虹臭蚁 *Iridomyrmex anceps* 也能捕食 1~3 龄松毛虫。观察还发现,扁平虹臭蚁上树活动惊落 1~3 龄的松毛虫分别为 50%、46.7% 和 10%,而被惊落的松毛虫又分别有 36.7%、30% 和 6.7% 的个体被蚂蚁所捕食(吴坚、王常禄,1995);此外,日本弓背蚁 *Camponotus japonicus*、日本褐蚁 *Formica japonica*、黑褐举腹蚁 *Crematogaster rogenhoferi* 等多种蚂蚁都能捕食农林害虫,蚂蚁是农、林业生物防治中的重要益虫。

(3) 食用与药用

食用蚂蚁在我国已有悠久的历史。早在西周的《周礼·天官》和《礼记·内则》中就有记载:“蜺醢以供天子馈食。”唐代《岭表录异》中记载:“交广溪洞间酋长多收蚁卵,淘泽令净,卤以为酱。或云其味酰似肉酱,非官客亲友不可得也。”古代人民就把蚂蚁作为上等食品。千百年来,不少地方民间一直保留着食用蚂蚁的习惯。近年来,先后有多家科研单位对蚂蚁的营养成分进行科学分析,证明蚂蚁营养丰富,是高蛋白、低脂肪的食品,含有丰富的蛋白质、氨基酸、维生素、微量元素及矿物质,整个蚂蚁就是一个天然的小型营养库。大量研究报告指出,食用蚂蚁具有强身壮骨、提高人体免疫力、增强体质等作用,以蚂蚁为原料的保健品公司和生产厂家也应运而生。广西以蚂蚁为原料生产的“大力神口服液”、“神蟬酒”、“神龙蚂蚁粉”以及“蚁皇护宝液”等饮料或食品走俏海内外市场。国家卫生部于 1993 年就已正式将蚂蚁列入食品新资源开发项目。

蚂蚁作为药用品在我国也有很长的历史。早在公元 7 世纪,我国民间就有利用蚂蚁的趋化性诊断糖尿病的先例;汉代治疗筋骨软弱的“金刚丸”就是用蚂蚁磨粉制成的蜜丸。现代医学临床实践证明,蚂蚁具有消炎、护肝、抗衰老、平喘、镇静、解痉等作用,尤其对风湿和类风湿性关节炎等疾病有明显疗效。有人甚至预言:在不久的将来,医院的药房里将不能没有蚂蚁或蚂蚁制品。

应该指出的是,并非所有种类的蚂蚁都能食用,例如臭蚁亚科的种类有异味,火蚁有一定毒性,都不宜食用。目前用于食品生产的蚂蚁都为蚁亚科的种类。

(4) 在生态平衡中的作用

蚂蚁大多为杂食性,以小型动物和植物为食。它们每天都要清除大量的动物、植物残骸,因而净化了环境。许多种类的蚂蚁是其他昆虫和小型无脊椎动物的重要捕食者,可抑制被捕食者的种群数量。此外,不少蚂蚁有收藏植物种子的习性,成为植物分布的传播者。在纽约的温带森林里,蚂蚁对将近 1/3 的草本植物的散布起了作用,而这些草本植物占地表生物量的 4%(Handel et al,1981)。蚂蚁个体虽小,但种群数量大,故它们在陆地生态中所起的作用是巨大的。

(5) 可作为科研材料

蚂蚁是社会性昆虫,具有典型的多态现象,是研究多态现象的起源及其发展的理想材料。在蚂蚁的群体生活中,各成员间社会分工明确,各司其职而又相互配合,故又是研究动物行为学和社会生物学的绝好材料。

3. 蚂蚁的危害及其防治

大多数蚂蚁对人类有益,但也有些蚂蚁会给人类造成危害。早在 20 世纪初,著名蚁类学家 C. T. Bingham 就记载过蚂蚁对人类的危害:印度一个叫卡伦的村庄,因为受全异巨首蚁 *Pheidologeton diversus* 的骚扰而举村逃离。生活在热带地区的火蚁 *Solenopsis geminata* 不仅危害农作物,还螫伤人畜。报刊曾不止一次报道过在热带非洲掏蚁巢的人被蚂蚁活活吞噬的惨况。虽然像上述这样的危害十分罕见,但人们在日常生活中对蚂蚁的危害都深有体会。蚂蚁对人类的危害主要有:取食室内食品而传播病原微生物;剥食农作物或盆栽植物的根茎以及咬食家养小动物等。这些害蚁主要是小家蚁属 *Monomorium*、大头蚁属 *Pheidole* 和行军蚁属 *Dorylus* 的一些种类。对这些害蚁可根据实际情况采取水淹、吸入性药粉封堵巢口、投毒饵等方法防治。目前市场上销售的灭蚁药有药笔(吸入性药粉制成)和毒饵粉剂等,这些药物对消灭室内外害蚁都有一定效果。

二、蚂蚁生物学

1. 蚂蚁的生活史

一般来说,一个蚁群至少包括1只或数只雌蚁(蚁后)、大量的工蚁和由雌蚁产生的更幼年的后代。雄蚁只在一定的季节才出现。生殖期间,雌蚁和雄蚁长出翅后便离开巢穴,成群飞舞,此过程称为婚飞。在婚飞过程中,雌蚁和雄蚁交配,一只雌蚁可接受多只雄蚁的交配。交配之后雄蚁相继死去,雌蚁不久也坠落在地面,脱去双翅,草草将自己掩埋或藏入一个原有的洞中,等待产卵。当第一批卵孵化后,雌蚁用自己的唾液饲喂幼虫。第一批幼虫长成后全为工蚁,它们一经羽化,便爬出洞外寻找食物饲喂蚁后,蚁后取食后继续产卵繁殖,后代则由工蚁饲喂。如此循环往复,蚁群迅速增大。

有些蚂蚁种类无婚飞现象,雌蚁和雄蚁一般在地面或植被上交尾;有些无翅雌蚁不建立新巢,而是返回旧巢中成为众多蚁后中的一员,在旧巢中繁殖;还有一些交配后的雌蚁带着旧巢中的一批工蚁迁到异地建立新巢。工蚁一般可生存数周至数年,但蚁后常可存活十几年乃至数十年。在热带和亚热带地区,雌蚁终年可进行繁殖,只有在极端南部或极端北部的地区,到寒冷季节雌蚁才停止繁殖。一个蚁巢中的虫口数量因种而异,少则数百至数千,多则数万至数百万乃至上亿。在繁殖季节,蚁群中成熟的雌蚁再产生新的繁殖蚁,它们有的离开旧巢,再建新巢。

2. 蚂蚁的社会结构与品级

蚂蚁是典型的社会性昆虫,和营社会性生活的多数蜂类一样,在蚁群中具有多态现象。一般根据蚂蚁的形态、行为和社会分工,可将蚂蚁分为3个基本品级,即雌蚁(蚁后)、雄蚁和工蚁。少数营寄生生活的种类只有雌蚁和雄蚁2个品级。

雌蚁(female):雌蚁一般也称蚁后(queen)。个体明显较大,有时大于工蚁数十倍乃至上百倍。腹部膨大延长,外生殖器发达。具复眼和单眼;触角和足较短,通常具翅,翅在交配、建巢后脱落。有些种类的雌蚁缺翅。

雄蚁(male):雄蚁个体较雌蚁小。头部小,复眼和单眼发达,触角细长丝状,上颚退化;外生殖器发达;具翅。雄蚁在群体中不参加劳动,由工蚁饲喂,一般羽化后不久便参加婚飞,交配后即死亡。

工蚁(worker):工蚁为群体中生殖系统发育不全的雌蚁,也称中性蚁(neuters)。工蚁体小,无翅,中胸背板完整。工蚁一般不产卵,少数工蚁偶尔也产卵,但都产生雄蚁,极少数情况下行孤雌生殖产生雌蚁。举腹蚁属 *Crematogaster* 中多数工蚁可以产卵。一些属的蚂蚁如大头蚁属 *Pheidole*、火蚁属 *Solenopsis*、弓背蚁属 *Camponotus* 等的工蚁还可分为大型工蚁(major worker)和小型工蚁(minor worker)。巨首蚁属的工蚁在大型工蚁和小型工蚁之间还存在着一系列过渡类型。大型工蚁若主要从事战争和防卫工作,也称为兵蚁(soldier)。

除上述3个基本品级外,有些蚂蚁种群中还有工雌蚁(ergatogyne),许多猛蚁亚科中的雌蚁被有性工蚁(gamergate)所代替,有性工蚁形态与工蚁无异,但具雌蚁那样的繁殖能力。在行军蚁亚科、双节行军蚁亚科、游蚁亚科和细蚁亚科中还常有大腹蚁(dichthadiiform ergatogyne),它们是工雌蚁后腹部极度增大形成的一个品级。

在一个蚁群中,饲育后代和巢内清洁工作一般由年轻的工蚁担任,而巢外觅食、防卫和筑巢等

工作则由年长的工蚁担任。

3. 蚁巢和食性

蚁巢的形式多样,即使是同一种类的蚂蚁,在不同的生活环境下也可有不同形式的蚁巢。常见的蚁巢有以下几种类型:

土巢 多数蚂蚁营巢于地下深处或土表层。有些蚁巢进出口周围无土粒堆放,洞口光滑;有的则堆放着大量营巢时掘出的细土粒;有些蚁巢的一部分高出地面,形成蚁丘;有些营巢于砖、石缝中;还有些营巢于野外半掩埋的石块下或倒伏的圆木下。

纸质巢 有些种类的蚂蚁其幼虫能分泌胶状物质,这些物质遇空气凝结成膜状。这类蚂蚁在筑巢时,成年工蚁举着幼虫使其将分泌物涂于周围植物上,围成纸质蚁巢。有些蚂蚁如毛蚁属 *Lasius* 和举腹蚁属 *Crematogaster* 的种类常将巢建在植物茎秆上,其巢较纸质巢厚且坚硬,它是由蚂蚁将甜溶液、真菌和分解的木质素混合而成的。

悬巢 悬挂在树枝上的蚁巢称悬巢,分为泥巢和丝巢两种。黄猢蚁 *Oecophylla smaragdina* 能建造丝质巢。建巢时,工蚁互相配合,将相距较近的植物叶片拉近,再举起大龄幼蚁吐丝,将叶片黏合,织成蚁巢。多数举腹蚁属 *Crematogaster* 的种类能营建泥巢,工蚁将泥土从地面叼到树上,用唾液与叶片混合粘连成巢。

此外,有些蚂蚁可利用植物上已有的洞穴或缝隙营巢;有些则在中空的植物(如竹、芦苇、芒箕)等茎秆中营巢;还有些在树皮下、种子的外壳下营巢。

蚂蚁的食性有以下几种类型:

肉食性(carnivorous):一些原始类群如行军蚁亚科和猛蚁亚科的种类以一些陆生节肢动物,包括蜘蛛、千足虫、蜈蚣和其他小昆虫以及其他小型动物为食。

植食性(herbivorous):有些蚂蚁取食植物的叶、嫩枝、果实、种子和菌类,为植食性。纯植食性的蚂蚁种类不多。

杂食性(omnivorous):大多数蚂蚁既能取食植物,也能取食动物,这种食性为杂食性。蚁亚科 Formicinae、切叶蚁亚科 Myrmecinae 和臭蚁亚科 Dolichoderinae 的绝大多数种类都为杂食性。

交食性(trophallactic):在蚂蚁群体中,工蚁给幼蚁喂食,同时又舔食幼蚁的分泌物,这种互相转换食物的现象称为交食性。

4. 蚂蚁的共栖与寄生

两个类群的蚂蚁共同生活在同一个巢穴中,但仍各自取食和哺育后代,互不伤害,和平相处,这种现象称为共栖。

与蚂蚁生活在一起的除了不同类群的蚂蚁以外,还包括蚜虫、角蝉、木虱、跳虫、衣鱼和甲虫等其他昆虫。这些昆虫有些仅在生活史的极短时间内生活于蚁巢中,分泌蚂蚁喜欢的蜜露或其他分泌物而受到蚂蚁的保护,这类昆虫称为共栖者(symbionts);另一些昆虫长久生活于蚁巢中,为蚂蚁提供排泄物而受到蚂蚁的保护,这类昆虫称为蚁客(symphiles, true guests or myrmecoxenes)。有一些生活于蚁巢中的昆虫,它们并不给蚂蚁提供食物,但对蚂蚁也不造成伤害,被蚂蚁默许或不被蚂蚁注意,称为无所谓食客(synoeketes)。还有一些久住蚁巢中的昆虫,盗食蚂蚁口中食物,吞食蚂蚁弱者、受伤者或普通个体,称为可嫌食客(synechthrans)。

有些种类的蚂蚁在特定的一段时间内,需要依靠其他种类的蚂蚁的帮助才能生活,这种现象称为寄生。寄生可分为有奴役现象的社会寄生和无奴役现象的社会寄生两类。有奴役现象的社会寄

生蚂蚁称为蚁奴(slave-making ants),它们将其他类群的工蚁抢回巢中作奴隶(蚁奴)。无奴役现象的社会寄生蚂蚁类群中的工蚁通常生活能力极弱或为无工蚁品级,雌蚁交配受精后便到寄主蚂蚁的巢中生活和繁殖,由寄主蚂蚁的工蚁为它们哺育后代。

三、蚂蚁分类研究简史

自从地球上出现人类,便有了人类与蚂蚁相互关系的历史。人们在生产、生活实践中认识蚂蚁,将它们与其他小动物区别开来。我国是世界上最早认识蚂蚁的国家之一。早在夏朝时期,当西方还处在蒙昧阶段,我国的古籍对蚂蚁已有了文字记载,《夏小正》中有“五月浮游出现,十二月蚂蚁进窝”的记载,这是我国古代人民对蚂蚁进行生态观察的最早纪录,比古希腊亚里士多德(Aristotle)早了1600多年。但在漫长的封建社会里,统治阶级不重视科学,使我国蚂蚁分类研究长期处于停滞状态,与国际蚂蚁分类研究拉开了距离。正确认识世界的和我国的蚂蚁分类研究的历史,迎头赶上世界蚂蚁分类研究的先进水平,是我国蚁学工作者的历史任务。

1. 世界蚂蚁分类研究简史

在西方,对蚂蚁的研究最早有文字记载的是来自古希腊的亚里士多德(Aristotle, 384 BC)著作。他在其所著的《动物志》第5卷和第9卷中,记述了蚂蚁的生活习性及其繁殖,把蚂蚁与其他动物区分开来,对蚂蚁已有了较深刻的认识。自公元11世纪初期以后,西方进入封建神学统治时期,蚂蚁的研究和其他自然科学一样,受到封建神学者的禁锢。文艺复兴时期以后,自然科学冲破了封建神学统治的枷锁,获得了新发展。林奈(Linnaeus)的《自然系统》第十版于1758年10月1日出版,为蚂蚁分类研究奠定了科学基础。林奈在他的著作中规定了物种的定义,创立了动物、植物命名的双名法,首次科学地建立了蚁科的模式属——蚁属 *Formica*。从此,蚂蚁分类研究便首先在一些经济发达的国家展开了。P. A. Latreille(1798)记述了法国的蚂蚁,并于1802年出版了《蚂蚁的自然史》。W. Nylander(1846, 1856)报道了欧洲、法国和阿尔及利亚的蚂蚁;G. Mayr(1855)发表了“奥地利的蚂蚁”;F. Smith(1858)发表了“不列颠博物馆收藏膜翅目昆虫——蚁科”。在这一时期的蚂蚁分类,主要是进行区域种类调查、整理名录和初级分类,分类学家们严格遵循林奈的双名法对蚂蚁种类命名。但是受“物种不变”思想的影响,研究发展较慢。

达尔文(Darwin, 1859)《物种起源》的发表,其进化思想极大地动摇了物种不变的观点,蚁学家思想空前活跃;19世纪欧洲兴起的航海和探险活动,开阔了蚁学家的视野,蚂蚁分类研究迅速发展,研究范围从经济发达国家扩展到各大洲。在这一时期,许多国家和地区的蚂蚁区系研究初步完成,如德国(Gosswald, 1932; Stitz, 1939)、非洲南部(Arnold, 1915—1926)、印度、缅甸和锡兰(Bingham, 1903)、美拉尼西亚(Emery, 1914; Mann, 1919, 1921)、阿根廷(Bruch, 1916; Gallardo, 1916—1934)、波多黎各(M. Smith, 1936)等。W. M. Wheeler发表了古巴(1913, 1937)、婆罗州(1919)、非洲南部和马达加斯加(1922)以及中国(1930)的蚂蚁名录,并于1922年发表了世界蚂蚁分属检索表。C. Emery(1910—1925)对蚂蚁的一些属做了修订,完成了“昆虫属志——蚁科”的撰写,报道了行军蚁亚科 Dorylinae、猛蚁亚科 Ponerinae、臭蚁亚科 Dolichoderinae、切叶蚁亚科 Myrmicinae 和蚁亚科 Formicinae 的蚂蚁。在随后的几十年中,一些著名的蚁类学家继续致力于当地蚂蚁区系的深入研究,报道了大量的新属和新种,如 C. Cole、M. R. Smith、C. Menozzi、F. Santschi 等学者分别对美国、非洲及新热带区的蚂蚁进行了大量的研究工作。另一些蚁类学家如 H. Donisthorpe、W. M. Wheeler、F. Smith、G. Mayr、A. Forel 等则多次进行采集考察大旅行,范围遍及世界各大洲。这一阶段的蚂蚁分类研究进展迅速,但却过分强调物种变的一面,在分类实践中将属、种二级单元过度细分,以至出现了大量的同物异名、亚种和变种等多名混乱现象。Wheeler、Forel、Santschi 这样的著名蚁类学家,仅在举腹蚁属 *Crematogaster* 中就分别命名了3个、5个和7

个异名(Holldobler and Wilson, 1990)。

从 20 世纪 40 年代以来,蚂蚁分类进入了稳定发展的时期。在这一时期,区域性的区系研究进一步完善,大量世界性和区域性的修订工作完成,现代综合分类手段被引入蚂蚁分类研究。

A. C. Collingwood 长期致力于欧洲蚂蚁区系的研究,曾先后报道了英国和爱尔兰(1958, 1964)、欧洲北部(1963, 1971)、挪威(1974)、伊比利亚半岛(1978)、芬兰和丹麦(1979)、巴尔干半岛(1987)等地的蚂蚁。H. Kutter 在 1950 年至 1986 年间,对瑞士的蚂蚁进行了系统研究,并在大量研究的基础上,于 1978 年发表了“膜翅目,蚁科”。G. M. Dlussky 大量研究了苏联的蚂蚁,对 *Proformica*(1970)、*Temothorax* 两个属以及苏联的蚂蚁做了系列报道,并于 1988 年与 Fedoseeva 合作发表了“蚂蚁的起源及其进化”。K. V. Arnoldi 是另一位对苏联蚂蚁进行过大量研究的蚁类学家。他在进行了十多年系统研究之后,于 1975 年、1977 年分别对 *Stenamma* 属和 *Messor* 属做了订正。A. N. Kupyanskaya 主要从事苏联远东地区的蚂蚁分类研究。经过多年研究之后,于 1990 年发表了“苏联远东地区的蚂蚁”,共记载该地区的蚂蚁 4 亚科,24 属,83 种。C. Baroni Urbani(1971—1987)、B. Pisarki(1953—1988)、P. Douwes(1976)分别对意大利、波兰和瑞典的蚂蚁进行了研究。J. K. van Boven(1943—1986)研究了比利时、荷兰和卢森堡三国的蚂蚁区系。此外, A. G. Radchenko(1985—1991)、O. Nillson(1987)、B. Seifer(1988)、G. J. Skinner(1987)、R. A. Bourne(1973)、M. Consani(1952—1954)等学者也对欧洲的蚂蚁做过研究。

M. R. Smith 对美国的蚂蚁进行了大量研究工作,并于 1953 年和 1957 年分别对 *Romblonella* 和 *Stenamma* 属做了订正研究。W. S. Creighton 报道了北美(1950)、亚利桑那(1951, 1952)的蚂蚁,并对 *Veromessor*、*Novomessor*、*Pheidole*、*Xenomyrmex* 和 *Ephebomyrmex* 属的蚂蚁进行了深入研究,1958 年对 *Pheidole vasliti* 类群的蚂蚁做了订正研究。N. A. Weber 于 1947 年、1948 年两次对北美的 *Myrmica* 属做了订正研究。R. R. Snelling 于 1976 年和 1982 年两次对 *Myrmecocystus* 属做了订正研究。此外, R. E. Gregg、E. O. Wilson、A. C. Cole 等蚁类学家在此期间也对美洲的蚂蚁进行过研究。G. C. Wheeler 等人从 1943 年起从事美国各地的蚂蚁幼虫分类研究,发表了大量的研究文章;从 1985 年起,陆续发表了以幼虫研究为基础的各属蚂蚁名录;1991 年发表了“1989—1991 年蚂蚁幼虫记述”。

对拉丁美洲的蚂蚁研究得最多的蚁类学家是 W. W. Kempf,他尤其对巴西的蚂蚁进行了较详尽的研究,系统研究了 16 个属的蚂蚁,分别对 *Monacis*(1959)、*Cyphomyrmex*(1964)、*Hylomyrmex*(1973)和 *Thaumatomyrmex*(1975)等属做了订正研究;1978 年发表了“拉丁美洲蚂蚁的动物地理”。T. Borgmeier、N. Kusnezov 对阿根廷的蚂蚁做了大量的研究和报道。此外, M. R. Smith(1949, 1954)、A. C. Cole(1954)、H. G. Fowler(1982)和 J. C. Trager(1983)也对拉丁美洲的蚂蚁做了大量的研究和报道。

G. Arnold 对非洲的蚂蚁做过大量的研究,1944 年至 1962 年间,发表了许多文章报道非洲的蚂蚁。自 1971 年起, B. Bolton 也对非洲的蚂蚁进行了系统研究和订正工作,在 1982—1990 年间先后对热带非洲及埃塞俄比亚 20 个属的蚂蚁进行了订正和再分类研究。1973 年发表了“西非蚁科属志:同物异名纲要和检索表”;1983 年发表了热带非洲切叶蚁 *dacetine* 类群的蚂蚁,对其中 9 属、107 种蚂蚁做了订正研究;1994 年,他集 20 多年的研究成果,出版了《世界蚁科分属鉴定手册》;1995 年,对全世界蚂蚁种类及地理分布做了全面统计,并出版了《世界蚂蚁新名录》。在此期间, F. Bernard(1944, 1955)、H. Donisthorpe(1946—1949)、A. Prins(1982, 1983)、W. L. Brown(1971)、R. R. Snelling(1979)等蚁类学家也对非洲的蚂蚁做过研究和报道。

R. W. Taylor 自 1959 年起一直致力于澳洲蚂蚁的研究,报道了新西兰(1959)、三王岛(1962)、新几内亚(1972)等地的蚂蚁;1973 年以后,又陆续报道了澳大利亚、美拉尼西亚、巴布亚等地的蚂蚁;1985 年与 D. R. Brown 合作发表了“膜翅目:蚁科”。1980 年至 1993 年间, P. S. Ward 对澳洲的蚂蚁做了大量的订正研究,先后对澳大利亚和新几内亚的 *Rhytidoponera impressa* 类群(1980)、新

喀里多尼亚的 *Rhytidoponera* 属(1984)、*Pseudomyrmex* 属中的两个类群(1989)、伪切叶蚁亚科 *Pseudomyrmecinae* (1990)、以及 *Pseudomyrmex acacia* 类群(1993)进行了订正或系统研究。在 1990—1992 年间, A. N. Anderson 连续发表 9 篇文章报道了澳大利亚的蚂蚁。此外, H. Donisthorpe (1946)、N. A. Weber (1950)、W. L. Brown (1957—1958)、B. Bolton (1977)、E. O. Wilson (1958)、R. E. Gregg (1969) 等蚁类学家也对澳洲的蚂蚁进行过研究和报道。

对亚洲的蚂蚁研究和报道得最多的是日本蚁类学家, 其次是韩国蚁类学家。K. Yasumatsu 报道了 *Lordomyrmex* 属(1950)、*Camponotus herculeanus* 类群(1957)的蚂蚁, 与 Y. Murakami 合作, 对日本 *Stenamma* 属的蚂蚁做了订正研究; K. Yamauchi 与 K. Hayashida 报道了日本北海道毛蚁属 *Lasius* 的蚂蚁; H. Okamoto 报道了四国岛的蚂蚁(1973); K. Onoyama 报道了冲绳岛(1976)和对马岛(1980)的蚂蚁, 并对姬猛蚁属 *Hypoponera* 的蚂蚁做了系统研究(1990); K. Ogata 对大头蚁属 *Pheidole* (1982)、粗角猛蚁属 *Cerapachys* (1983)和猛蚁类群(1987)做了研究和报道; 日本蚁类学会于 1983 年发表了“日本蚁科名录及俗名”、“日本蚂蚁检索及说明”两份权威性的蚂蚁研究报告。M. Terayama 主要从事日本、台湾和韩国的蚂蚁分类研究。自 1984 年至 1993 年, 先后发表论文 20 余篇, 对上述国家和地区的蚂蚁做了系列报道。1983 年, 韩国学者 B. J. Kim 报道了韩国切叶蚁亚科 *Myrmicinae* 的蚂蚁, 并对该国蚁属 *Formica* 做了系统的订正研究; 1986 年报道了弓背蚁属 *Camponotus* 的新种, 1994 年对韩国毛蚁属 *Lasius* 和蚁属 *Formica* 做了电泳分类研究。在此期间, 许多国际著名蚁类学家如 M. R. Smith、W. L. Brown、H. Donisthorpe、E. O. Wilson、C. A. Collingwood 等也对亚洲的蚂蚁进行过研究和报道。

在对蚂蚁区系进行了详细研究的基础上, 不少蚁类学家将多年研究成果汇集, 出版了蚁类学专著。1990 年, B. Hölldobler 和 E. O. Wilson 合作出版了综合性专著《蚂蚁》。书中包含了分类学、行为学、生物学、生态学等方面的内容。在分类学部分, 作者提供了世界蚂蚁分属检索表、属的异名录和大量插图, 书末附有大量的参考文献, 对蚂蚁研究具有重要意义。1994 年, B. Bolton 出版了《世界蚁科分属鉴定手册》, 编制了全世界现存蚂蚁的亚科和属的分类检索表, 将各动物地理区的蚂蚁检索表分别排列, 并附有 522 幅电镜扫描图, 每个亚科包括亚科的特征简述、分类概要、分布及参考文献 4 部分的内容。1995 年, 他又再次完成了一项宏伟的工程, 出版了《世界蚂蚁新名录》。该书汇集了从早期到现代、从极地到赤道、从化石蚂蚁到现存蚂蚁的全部已知种名, 并提供了每一种蚂蚁的历史和现代名称以及全部分类文献索引。上述两本专著的出版, 标志着世界蚂蚁分类研究进入了一个新阶段。

综合分类技术引入蚂蚁分类研究, 是现代蚂蚁分类研究的一大特征。

最早应用于蚂蚁分类研究的综合分类技术是细胞学(染色体)技术, 早在 19 世纪末就有报道(Henking, 1892), 20 世纪 60 年代得以发展。1964 年, H. Imai 等学者发表了“日本蚂蚁染色体观察”, 1969 年、1972 年两次发表了“日本蚂蚁核学研究”; 1976 年, 再次发表“染色体观察技术和蚁亚科、切叶蚁亚科的染色体”; 1985 年, 他还与 R. W. Taylor 合作, 发表了“澳大利亚 *Myrmecina* 属的染色体研究”, 为该属的种下分类提供了重要依据。E. Hauschteck 1963 年研究了瑞士的蚂蚁染色体, 1976 年, 与 H. Jungen 合作, 对蚁属 *Formica* 的染色体进行了系统的研究。A. C. F. Hung 1969 年研究了 6 种蚂蚁的染色体, 1972 年与 Imai 等人合作, 对我国台湾的 9 种蚂蚁的染色体进行了研究。1988 年, S. W. Taber 等学者对北美 12 种蚂蚁的核型进行了研究。1993 年, T. Palomeque 等学者发表文章, 讨论了核型进化和盘腹蚁属 *Aphaenogaster* 几种蚂蚁之间的染色体关系。据彩万志报道, 我国曾有 51 种蚂蚁的染色体被报道过, 但都为外国学者所研究。1994 年, 杨秀芝与王俊森报道了黑龙江 2 种蚂蚁的染色体, 从而结束了我国无人研究本国蚂蚁染色体的历史。

生物化学方法应用于蚂蚁分类研究较晚。1988 年, J. Heinze 报道了 *Leptothoracini* 族蚂蚁酯酶的电泳变异性; 1989 年又发表了“北美 *Leptothorax muscorum* 类群的生物化学系统分类”。1987 年, P. Douwes 和 B. Stille 合作发表了“在 *Leptothorax* 属分类中酶电泳的应用”。1987—1988 年, M. S.

Blum 等学者研究了蚂蚁颚腺的化学性质,并于 1990 年提出了应用蚂蚁的自然分泌物对蚂蚁进行化学分类的可能性。1994 年,韩国学者 B. J. Kim 用电泳方法对毛蚁属 *Lasius* 和蚁属 *Formica* 进行了研究。我国徐畅等(1992)对 9 种蚂蚁的酯酶同工酶进行了比较研究,得出结论:不同亚科和同一亚科中不同属的酯酶同工酶谱差异明显,而同种的酯酶同工酶各带位置、相对活性完全相同,利用同工酶技术进行蚂蚁分类是可行的。

近年来,电镜技术也已应用于蚂蚁分类研究。1987 年, S. W. Taber 等学者对北美 *Pogonomyrmex* 属的蚂蚁进行了扫描电镜研究。1991 年,韩国学者 C. H. Kim 报道了用扫描电镜对 *Smithistruma japonica* 进行研究的结果。此外,著名蚁类学家 B. Bolton、W. L. Brown、M. W. Moffett、R. W. Taylor、P. S. Ward、D. Agosti 等都在各自的研究文章中大量采用扫描电镜技术。

W. Hennig 的《系统发育系统》(1956 年德文版,1966 年英文版)发表以后,他创立的支序分类学方法也被广泛应用于蚂蚁分类研究中,用于探讨各级分类阶元的系统发育关系。

2. 我国蚂蚁分类研究简史

我国是一个文明古国,具有 2000 多年灿烂的民族文化史。我国也是世界上最早认识蚂蚁的国家。如前所述,早在夏朝时期我国对蚂蚁已有了文字记载,远比西方为早。春秋、战国时代(公元前 1027—公元前 222 年),《尔雅》中记载的蚍蜉,就是现在通称的蚂蚁。晋朝时代(公元 265—420 年),我国已有了动、植物图谱,稽含在《南方草木状》中记载了我国广东人民利用蚂蚁防治柑橘介壳虫的经验,是世界上最早的生物防治记载。明朝李时珍(公元 1518—1593 年)在他的药学巨著《本草纲目》中记述:“蚁处处有之。有大、小、黑、白、黄、赤数种,穴居卵生。其居有等,其行有队。能知雨候,春出冬蛰。”反映了我国古代人民对蚂蚁已有了较深刻的认识。但是,在漫长的封建社会中,由于封建统治者腐败愚昧,我国的科学技术与西方发达国家拉开了距离。在西方蚂蚁分类研究进行了近 100 年时,我国该项目的研究还处于空白。在随后的一个世纪中,我国的蚂蚁分类研究还全由外国学者所从事。

最早研究我国蚂蚁的西方蚁类学家是 F. Smith,他在 1858 年发表了采自我国香港的 2 种多刺蚁。以后,一些著名的蚁类学家如 G. Mayr(1866—1870)、A. Forel(1892—1922)、C. Emery(1894—1925)、W. M. Wheeler(1909—1933)、H. Stitz(1923)、F. Santschi(1925, 1928, 1937)等先后报道了我国沿海、北京和东北的蚂蚁。在这些蚁类学家中,对我国蚂蚁研究报道最多的是 W. M. Wheeler。1921 年,他连续发表 3 篇文章报道了我国的蚂蚁,1930 年在《北京自然历史公报》上发表了“中国已知蚂蚁名录”,记载了我国蚂蚁 7 亚科、58 属、138 种、54 亚种、53 变种,合 245 型。他在文章中还首次讨论了我国的蚂蚁区系特点,指出我国的蚂蚁区系是东洋区和古北区的混合体,其中东洋区种类占 4/5,古北区种类占 1/5;文章还提供了每种蚂蚁的原始描述出处和模式产地,列出了与我国蚂蚁区系有关的参考文献。1935 年, H. Stitz 发表了瑞典-中国考察队对我国西北省区蚂蚁的考察报告。1940 年, Teranishi 记述了台湾的蚂蚁,并在同年发表了“中国蚂蚁已知种名录”。1941 年, C. Menozi 报道了布鲁克·多兰考察队于 1934—1935 年在我国西部地区及西藏采集的蚂蚁。同年, H. Yasumatsu 描述了采自我国东北兴安地区的少数蚂蚁种类。胡经甫教授在 Wheeler 名录的基础上,在《中国昆虫名录·第 6 卷·蚁科》中记载了我国蚂蚁 7 亚科、58 属、184 种、56 亚种、56 变种,合 296 型。这是在新中国建国以前国内最系统的蚂蚁分类总结性文献。1948 年, W. L. Brown 报道了采自我国四川的 *Stictoponera* 属一新种;1949 年发表了“中国蚂蚁记述 I·举腹蚁属”和“日本、中国大陆和台湾切叶蚁 dacetini 族蚂蚁订正”。此外, C. A. Collingwood 在“亚洲东北部蚂蚁”(1962)中报道了我国蚂蚁 8 种; G. M. Dlussky(1965)报道了蒙古和西藏东北部 *Formica* 属的蚂蚁。W. L. Brown(1958)、E. O. Wilson(1955, 1964)、B. Bolton(1977)等著名蚁类学家在世界性订正研究中也分别记述了我国的少数蚂蚁种类。

国内学者研究本国蚂蚁,是从20世纪80年代才开始的。1982年,唐觉在《西藏昆虫》中,记载了2种蚂蚁,其中1种为新种,这是国人首次为国内蚂蚁命名。1983年,洪友崇在他发表的“山东旺硅藻土内的化石昆虫”中记载了我国2种化石蚂蚁。1985年,唐觉等发表了“舟山群岛蚁科记述”,记载了采自我国浙江省舟山群岛的蚂蚁4亚科、16属、30种;1986年,他将Wheeler分类系统中的蚁科分亚科检索表翻译并作介绍;1987年,在《云南森林昆虫》中报道了云南蚂蚁22种,其中14种为国内新纪录种;1995年,唐觉、李参等人合作,出版了由中国科学院中国动物志编辑委员会主编的《中国经济昆虫志·膜翅目·蚁科(一)》,标志着我国的蚂蚁分类研究已取得了可喜成绩。李参、唐觉(1986)报道了广西巨首蚁属3种,其中1种为新种、2种为国内新纪录;李参、陈益(1992)发表了大头蚁属2个新种。1985年,蔡邦华在他出版的《昆虫分类学》(下册)中介绍了蚂蚁的形态、生物学及分类;同年,赵清山将《印度动物志·膜翅目·蚁科》译成中文,对我国的蚂蚁分类研究起了积极的推动作用。吴坚、萧刚柔(1987)发表了“曲颊蚁属一新种”;1989年发表了“扁胸切叶蚁属一新种”。吴坚(1990)发表了“森林害虫重要天敌——中国蚁属昆虫研究”,与王常禄合作发表了“中国细长蚁属昆虫研究”;1994年,两位学者还发表了采自云南的一个新属;1995年,他们集多年的研究成果,出版了我国第一本蚂蚁分类研究专著《中国蚂蚁》,共记述我国的蚂蚁9亚科、67属、230种,是目前国内蚂蚁研究最系统、最全面的一本著作。王常禄等(1989)发表了“中国弓背蚁属昆虫研究”,还与吴坚合作发表了“中国多刺蚁属昆虫研究”(1991)、“尖峰岭自然保护区蚂蚁名录”、“中国尖尾蚁属一新种”(1992)、“中国弓背蚁属再订正研究”(1994)。王敏生等(1988)发表了“中国铺道蚁属昆虫研究”,随后又在《西南武陵山地区昆虫》中记述了武陵山地区的蚂蚁(1992)、“中国大齿猛蚁族分类”及“中国蚁科二新种三新纪录种”(1993)。台湾学者周梁镒与日本蚁类学家寺山守(M. Terayama)(1991)发表了台湾蚁科名录,共记载台湾蚂蚁6亚科、54属、198种(含亚种)。林宗歧与吴文哲对台湾的瘤颚蚁属 *Strumigenys* 进行了系统研究,共记述10种,其中5新种。童新旺等(1988)调查了湖南森林蚂蚁的种类及其作用;杨秀芝(1989)报道了黑龙江省常见的蚂蚁。近年来,徐正会连续发表文章,报道了角腹蚁属 *Recurvidris* 和无刺蚁属 *Kartidris* (1995)、铺道蚁属 *Tetramorium* (1994)、前结蚁属 *Prenolepis* (1995)等多个属的新种和中国新纪录种。张玮(1994)、夏永娟(1996)、周善义(1997,1998)等也分别描述了国内一些蚂蚁的新种。

我国蚂蚁分类研究起步较晚,比西方发达国家晚了一个多世纪,但在上述各位蚁类学工作者的努力下,已取得长足进步,并且在较短的时间内迈出了与国际蚂蚁分类研究相同的步伐:在进行常规分类研究的同时进行蚂蚁生物学、生态学的研究;将现代综合分类方法引入蚂蚁分类研究。陈益等对双齿多刺蚁进行了系列研究:发表了双齿多刺蚁的“群体结构和生活史研究”(1989)、“取食习性观察”(1989)、及“营巢习性研究”(1990)。阳际群(1993)对小家蚁的生活习性进行了研究。韦建盛(1986)发表了“双齿多刺蚁生物学特性及繁殖利用途径的初步研究”;尹绍竑(1986)发表了“大黑蚁的形态及生活习性初步观察”;黄传书等(1988)发表了“印度大头蚁生物学习性观察”。自彩万志(1992)“蚂蚁染色体研究发展综述”发表后,杨秀芝、王俊森开展了对蚂蚁染色体的研究(1994);同年杨维权发表了“针毛收获蚁(*Messor aciculatus*)染色体核型研究”,结束了我国无人研究国内蚂蚁染色体的历史。徐畅等(1992)对国内9种蚂蚁的酯酶同工酶进行研究,把生物化学方法引入了蚂蚁分类研究。

尽管我国的蚂蚁分类研究取得了一定成绩,但与国外同类研究相比,差距还很大。系统、全面的区系研究在大部分地区还很薄弱;研究的人力、物力还投入不够;研究的方法、技术也还不够先进,要赶上世界蚂蚁分类研究的先进水平,还有待于全国蚁类学工作者的进一步努力。

各论(分类)

一、蚂蚁的起源、系统发育和 蚁科分类系统

1. 蚂蚁的起源

蚁类学家们对蚂蚁起源的研究已进行了 100 多年,结果都不尽如人意。在渐新世和中新世发现的大量蚂蚁化石,都可以归于现存蚁科各亚科中,甚至在属级水平上,也明显具有现存蚁类的特征。于是,蚁类学家们开始考虑到始新世以至更遥远的白垩纪。直到 1967 年, Wilson 等蚁类学家才发现了白垩纪的第一种化石蚂蚁,并将其定名为弗氏蜂蚁 *Sphecomyrma freyi*。该蚁的两只工蚁是在美国的新泽西州的琥珀中发现的,保存完好,其地质年代为白垩纪的晚中期,最初估计为距今 1 亿年,后经地质学家确定为距今 8 000 万年。以后,在此基础上建立了蜂蚁亚科 Sphecomyrminae。

弗氏蜂蚁是现代蚁类和非社会性针尾部蜂类之间最理想的过渡类群。这种白垩纪的蚂蚁具有与蜂类相似的原始特征:上颚短,仅具 2 齿;后腹部前 2 节间无缢缩;螫针可伸缩;中、后足具有成对的胫节距。同时又具有现代蚁类的特征:胸部缩小,不具翅;腹柄节在与腹部相连处收缩。更重要的是它们具有后胸腺,这是现代蚂蚁的关键特征。其触角形式与大多数现代针尾部的蜂类和几乎所有的蚁类相似,由短的柄节和长而可弯的鞭节组成。

相同地质年代的蜂蚁属化石随后在加拿大阿伯塔的琥珀中也发现(Wilson, 1985)。Dlussky (1975, 1983)描述了大量采自西伯利亚北部的泰麦半岛、喀扎克南部以及西伯利亚东部的化石蚁类,并据此建立了 10 个属,在第二次报道时(1983)还建立了一个新科 Armaniidae,并将蜂蚁亚科提

升为蜂蚁科 Sphecomyrmidae。Wilson(1987)对上述全部化石蚁类做了订正,将白垩纪全部蚁类归于蜂蚁亚科中,隶属于蚁科,并将该亚科分成 2 属,即蜂蚁属 *Sphecomyrma* 和白垩蚁属 *Cretamyrma*。

1986 年, Jell 和 Duncan 描述了采自澳大利亚维多利亚的一种昆虫,并定名为 *Cretacoformica explicata*。如果这种化石昆虫被证实为蚂蚁,它就是地质年代最早的蚂蚁,因为它的地质年代为下白垩纪,这对于重建蚂蚁的起源格外重要。然而可惜这只惟一的雄性化石标本在地层中保存不好,后腹部盖住了腹柄节的部位,而该部位恰好是确定有无腹柄节存在的关键部位,所以还不能确定它是否为蚂蚁化石。另外,化石标本的翅端呈圆形,翅脉减少,更有可能是针尾部的蜂类而非蚁类,该结论还有待于掌握了更多的材料之后才能作出。

中新世地层中的蚂蚁化石呈现了这样一幅情景:在白垩纪的中期或晚期,蜂蚁亚科的少数种类广泛分布于北半球,与第三纪和现代蚁类相比,数量极为稀少。在阿伯塔发掘的上千只琥珀化石昆虫中,仅有 2 只加拿大蜂蚁 *Sphecomyrma canadensis*,约占当时昆虫区系的 1%(Dlussky, 1983)。这种情况与渐新世和中新世的情况形成了鲜明的对比:在渐新世和中新世,无论是在北美的岩层内(Carpenter, 1930),还是在北欧的波罗的海(Wheeler, 1914)和多美尼亚的琥珀中(Wilson, 1985),蚂蚁的数量都是最丰富的,占当时所有化石昆虫的大部分。

适应辐射决定了蚂蚁成为第三纪(距今约 6 500 万年)的优势类群。洪友崇等(1974)记述采自我国东北始新世的一种化石蚁——古城子始新蚁 *Eomyrmex guchengziensis*,它明显具有蜂蚁属和现存猛蚁亚科之间的特征。在美国阿肯色州始新世中期的琥珀化石中,已出现了切叶蚁亚科、臭蚁亚科和蚁亚科的典型代表。Dlussky 在俄国萨哈林岛始新世的琥珀中还发现了现存的 4 个亚科,即猛蚁亚科、原臭蚁亚科、臭蚁亚科和蚁亚科的蚂蚁。

在白垩纪和始新世地层中发现的 10 个属的蚂蚁中,只有虹臭蚁属 *Iridomyrmex* 为现存的属。而在早渐新世的琥珀化石蚂蚁中,43 个属中有 24 个属(占总属数的 56%)为现存的属,包括种类丰富、分布广泛的属,如猛蚁属 *Ponera*、细长蚁属 *Tetraponera*、盘腹蚁属 *Aphaenogaster*、小家蚁属 *Monomorium*、虹臭蚁属 *Iridomyrmex*、蚁属 *Formica* 及毛蚁属 *Lasius*。至少有 1 种毛蚁 *Lasius schiffederckeri* 与北美和欧亚的黑毛蚁 *L. niger* 十分接近,二者只能从触角和上颚的形态上区分(Wilson, 1955)。这种演替现象在多美尼亚的琥珀化石中进一步得以证实。在这里发现早中新世化石蚂蚁 38 个属,其中 35 个属(占总属数的 92%)为现存的属,而且分析表明大量种类可置于现存蚁类的各类群中。有少数种类甚至在种级水平上也很难与现存蚂蚁分开(Wilson, 1985)。Wilson(1967)通过对弗氏蜂蚁进行数值分析发现,这个存在于中生代的亚科与现存针尾部的臀钩土蜂科 Tiphidae 最为接近。而 Brothers(1975)运用支序分类方法对针尾部各科包括蚁科的 92 个特征进行分析后得出了不同的结论,认为蚁科从胡蜂类分出的时间比臀钩土蜂科晚,但早于现代的裸赢科 Eumenidae、大胡蜂科 Masaridae、土蜂科 Scoliidae 和胡蜂科 Vespidae。在胡蜂总科的 12 科中,蚁科极为特殊,成为独立的一支。

2. 蚂蚁的系统发育

W. Henning(1950, 1966)创立系统发育系统学方法以后,蚁类学家们运用这一方法探讨了蚁科各亚科之间的系统发育关系。Brown(1954)将蚁科分成蜜蚁组(Myrmecoid complex)和猛蚁组(Poneroid complex)两支。蜜蚁组包含臭蚁亚科 Dolichoderinae、蚁亚科 Formicinae、响蚁亚科 Nothomyrmecinae、蜜蚁亚科 Myrmecinae 和伪切叶蚁亚科 Pseudomyrmecinae,而猛蚁组则包括猛蚁亚科 Ponerinae、细猛蚁亚科 Leptanillinae、粗角猛蚁亚科 Cerapachyinae、行军蚁亚科 Dorylinae 和切叶蚁亚科 Myrmicinae。

化石蚂蚁蜂蚁亚科发现以后, Wilson 等(1967)扩大了 Brown 的支序图。还根据幼虫具瘤突的特征,将原臭蚁亚科 Aneuretinae 从臭蚁亚科中分出,作为独立的一支与臭蚁亚科互为姐妹群。

Taylor (1978) 通过对澳大利亚响蚁属 *Nothomyrmecia* 的重新发现和研究, 建立了响蚁亚科 *Nothomyrmecinae*, 并对 Wilson 等人的支序图作了变动。他依据第 4 腹节具有管状结构这一特征, 将蜜蚁亚科和伪切叶蚁亚科移入猛蚁组内, 而将其余的看作另一组, 即蚁组 (Formicoid complex)。

Lutz (1986) 对蚁组进行了高级分类, 将原臭蚁亚科和臭蚁亚科视为姐妹群, 与蚁亚科具有共同祖先。而前三者又与响蚁亚科互为姐妹群。

Dlussky 等 (1988) 与上述各学者的观点不同, 认为臭蚁亚科和蚁亚科互为姐妹群, 原臭蚁亚科与响蚁亚科为另一姐妹群, 两个姐妹群之间以及它们与其他亚科之间的关系不明确。

Baroni Urbani (1989) 对蚁科各亚科之间的关系进行支序分析, 得出蚁组各亚科的关系与 Taylor 和 Lutz 的结果相似, 但分析和结果不甚令人满意, 因为他在研究中所给出的特征似乎并不能作为将蚁组中各亚科放到一起的依据。

Hölldobler 和 Wilson (1990) 提出了一个演化方案: 原臭蚁亚科和臭蚁亚科互为姐妹群, 而此 2 亚科又与响蚁亚科具有最近的共同祖先。他们还根据臀腺存在的特征, 将蚁亚科作为其余亚科的姐妹群。

Bolton (1990) 探讨了行军蚁类 4 亚科——游蚁亚科 *Ecitoninae*、粗角猛蚁亚科 *Cerapachyinae*、双节行军蚁亚科 *Aenictinae* 和行军蚁亚科 *Dorylinae* 之间的关系及其与其他亚科的关系。他以原臭蚁亚科、臭蚁亚科、蚁亚科和响蚁亚科为基准, 说明 4 亚科之间有亲缘关系而与其他亚科之间无特殊关系。他同时还选用了大量的特征进行分析, 指出其余各亚科均为单系群。

Shattuck (1992) 对原臭蚁亚科、臭蚁亚科和蚁亚科进行高级分类研究, 结论是: 与 Dlussky 等人的观点相同, 蚁亚科与臭蚁亚科互为姐妹群, 而原臭蚁亚科又与前二者为姐妹群。他修正了 Bolton 和 Ward 的支序图, 得到被认为是更加合理的蚁科各亚科系统演化关系图 (图 1)。

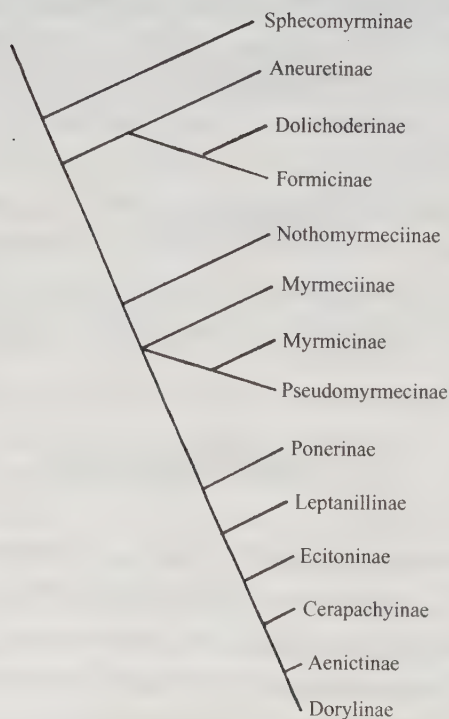


图 1 蚁科各亚科之间的关系
(仿 Shattuck, 1992)

3. 蚁科分类系统

早期的蚁类学家如 W. M. Wheeler(1910)、C. Emery(1910—1925)和 A. Forel(1921)将蚁科分为 5 亚科,即猛蚁亚科 Ponerinae、行军蚁亚科 Dorylinae、切叶蚁亚科 Myrmicinae、臭蚁亚科 Dolichoderinae 和蚁亚科 Camponotinae(或称弓背蚁亚科)。这个分类系统在早期的蚂蚁分类中被广泛采用。1920 年, Wheeler 将粗角猛蚁亚科 Cerapachyinae 从猛蚁亚科中分出,又将伪切叶蚁亚科 Pseudomyrmecinae 从切叶蚁亚科中分出,并将 Camponotinae 改为 Formicinae。1932 年又正式将细猛蚁亚科 Leptanillinae 从行军蚁亚科中分出,从而使该分类系统增加至 8 亚科。

1951 年, S. Clark 将蜜蚁族 Myrmeciini 从猛蚁亚科中分出,并提升为蜜蚁亚科 Myrmeciinae。同时他还在文章脚注中建议将臭蚁亚科中的原臭蚁族 Aneuretini 提升为原臭蚁亚科 Aneuretinae。1956 年, 他的建议被正式承认,许多学者都分别在各自的研究文章中使用了该亚科名。1967 年, E. O. Wilson 等人描述了化石种弗氏蜂蚁,并在此基础上建立了化石亚科蜂蚁亚科 Sphecomyrminae。

G. C. Wheeler 和 J. Wheeler(1972)综合各学者的意见,将蚁科分为 11 亚科。

1978 年, R. W. Taylor 重新发现了活化石巨响蚁 *Nothomyrmecia macrops* 并建立了响蚁亚科 Nothomyrmecinae。1973 年, W. L. Brown 还将行军蚁亚科中的游蚁族 Ecitonii 提升为游蚁亚科 Ecitoninae。

Hölldobler 和 Wilson(1990)将蚁科分为 12 亚科,与 Wheeler 等的分类系统比较,该系统增加了响蚁亚科和游蚁亚科,而将粗角猛蚁亚科归入猛蚁亚科内。

B. Bolton(1990)肯定了粗角猛蚁亚科的独立地位,并在详细研究了行军蚁亚科的基础上,将双节行军蚁族 Aenictini 独立出来,建立双节行军蚁亚科 Aenictinae。这样, Bolton 的蚁科分类系统共分为 14 个亚科,包含 1 个化石亚科。

在上述各分类系统中,较为合理的分类系统是近期的 3 个分类系统,即 Wheeler 等(1972)、Hölldobler 等(1990)和 Bolton(1990)系统。Wheeler 系统方便实用, Hölldobler 系统和 Bolton 系统则更加全面。与各分类系统相比较, Bolton 系统是最为全面的一个分类系统,本书采用的分类系统以 Bolton 分类系统为主,同时也参考了另外两个系统的内容。

二、蚂蚁分类研究的材料与方法

1. 蚂蚁标本的采集、制作与保存

蚂蚁分类研究的材料是标本。因此,采集、制作和保存蚂蚁标本是一项基础的而又十分重要的工作。蚂蚁的种类多,生活环境各异,要采集到各地区尽可能全面的种类的标本,需要掌握一定的蚂蚁生物学知识和标本采集方法。因为蚂蚁是社会性昆虫,同一群体中有不同的品级,而不同品级之间形态结构差异较大,所以在采集时需尽可能找到蚁巢,以采集到种群中各品级的完整材料,使分类研究准确。

采集工具 蚂蚁标本采集的工具比较简单,根据研究的目的不同而有所不同。一般所用工具包括:采集袋、盛有 70%酒精的小瓶(其数量根据采集的需要而定)、镊子、小毛笔、手持放大镜、小铁铲或手镐、白色塑料盘(或瓷盘)、采集记录本、小标签、铅笔、地图及海拔仪等。

如果采集的标本是用于生物化学研究或分子生物学研究,在采集时最好能带上液氮罐或盛有纯酒精的小瓶,将采集的标本迅速冰冻或置于纯酒精中保存。

采集方法 在野外看到巢外活动的蚂蚁时,应先观察,这样一般能发现附近同种的其他个体。有时跟踪蚂蚁还能找到蚁巢,因而能采到更多和更完整的蚂蚁标本。对于个体大、行动迅速的种类,可先用毛笔压住,再用镊子镊入瓶中;对于个体微小的种类,可投食饵(如小昆虫等),待蚂蚁群集到食饵上时,将蚂蚁连同食饵浸入瓶中或将蚂蚁抖入瓶中;或者将标本连同泥土、杂物一起用小铁铲铲入白色瓷盘中,再小心除去杂物,选取标本采集。对于个体小而行动迅速的种类,可先用毛笔压住,然后旋转毛笔,将蚂蚁卷入笔毛内,再投入瓶中,也可用毛笔蘸酒精压住蚂蚁片刻,待蚂蚁被酒精熏至昏厥后再镊入瓶中;一些巢筑于石缝中或水泥建筑物缝隙中的大头蚁,只有工蚁在巢外活动而兵蚁不出巢,对此可用狗尾草或其他草梗骚扰,受骚扰的工蚁和兵蚁会大量涌出,甚至咬住草梗不放,这样便可采集到工蚁和兵蚁;有些蚂蚁(尤其是举腹蚁)群集于树枝或叶片上而抖落不掉时,可将有蚂蚁的整个枝条或叶片放入毒瓶内,将其毒死后再逐个镊入小瓶。总之,在什么情况下采取何种采集方法,需要采集者在采集实践中不断摸索,积累经验,灵活运用。

如前所述,采集蚂蚁标本时最好能找到蚁巢。在采集过程中用跟踪巢外活动的蚂蚁、投食饵等方法也能找到蚁巢,但费时、费事;在蚂蚁活动少的季节更加困难。在野外采集时,可以根据蚂蚁的营巢习性,用以下方法寻找蚁巢:①一边走一边仔细观察,可发现树上的悬巢、地下的土巢;②翻动半掩埋的石块、段木或树皮;③剥除松动的树皮;④拨开地面上覆盖的枯枝落叶层;⑤撬开树洞、朽木或中空的树枝、树干等。

一般来说,同种蚂蚁至少应采集 25 只以上的工蚁和一些幼蚁;有多型工蚁的种类应尽可能采集到各型工蚁;要尽可能采集到蚁后。蚁后生活场所比较隐蔽,逃遁迅速,往往不易每次都能采到。雄蚁在一定的季节才出现,采集更不容易。在做区系分析时,要求采集到尽可能全面的种类标本,因此不能放弃单个标本的采集。在野外工作中经常遇到这种情况:看到一只比较特殊的种类,总希望能采到较多的同种个体,但反复搜索其周围均未能找到,这时单个标本也应采集,否则就记录不到该地区该物种的分布情况。

采集时,同种的标本应放在同一个小瓶。多型性种类,不能与别的种类混装,以免日后连采集者

自己也分不清哪些大型工蚁与小型工蚁是同一类群。在采集时,应做好采集的详细记录,记录内容包括:①编号(如 99-001, 99-825 等);②采集日期;③采集地点;④采集人;⑤海拔高度;⑥生物学、行为学和生态学特征等。

标本制作 作为常规分类研究用的蚂蚁标本,一般需制作成 2 种标本,即浸制标本和针插标本。采自同一群体的个体,一部分更换酒精,密封瓶口,重新写一小标签贴在瓶盖或瓶的侧面,以便日后研究和查找;另一部分则制成针插标本,制作方法是:将标本从酒精中取出,置于滤纸上稍晾干;根据标本个体大小,用厚白纸剪成小三角形,用 3 号或 4 号昆虫针插上三角形厚纸片,在厚纸片的尖端蘸上乳胶(胶的多少视标本大小而定,以粘上标本而不溢为宜),粘在蚂蚁的中、后足之间,背面朝上,头向前,右侧向着昆虫针。粘好后整姿,将各足斜向下方,不要让足遮挡需观察的部位,尤其是并腹胸部及腹柄;若蚂蚁腹柄结节很低,后腹部背面很凸,需将标本的并腹胸和后腹部略往下压,使结节露出,以便于观察。每个标本的下方需加插标签,标签的内容至少应包括编号、采集时间、采集地点和采集人 4 项。标签上的编号比制作其他昆虫标本的编号更为重要,如无编号,同种中的不同品级一旦放乱,会造成错误的归类而致使鉴定错误。标签内容需用碳素墨水笔或钢笔认真填写,内容不能省略,字迹不能潦草。

标本的保存 浸制标本可置于密封的小瓶内长期保存。在保存过程中要经常注意检查,发现酒精挥发,应及时添加酒精,其量以浸过标本为宜。针插标本制作完毕后应烘干,再放入昆虫标本盒内,盒内放入樟脑块防虫。经过研究的标本,要带上鉴定标签,按科、属整理归类,再在标本盒外贴上标签,便于以后查找。昆虫标本盒存放在昆虫标本专柜中,由专门的标本管理人员登记造册,集中管理。在保存过程中要定期检查,发现问题及时处理。模式标本要单独存放,妥善保存。

2. 蚂蚁的描述格式、量度、比例及其缩略语

描述格式 本书采用的描述格式,包括学名(含命名者、发表年份)、原描述发表处、同物异名录、测量及比例、形态结构(由前至后)、刻纹、毛被、体色、分布等部分。属的描述包括属名(含命名者、发表年份)、异名录、模式种、属的特征、分布等部分,若一个属中包含 2 种以上,属下列分种检索表。亚科的描述包括亚科名、模式属、亚科的特征等部分,若一个亚科中含 2 属以上,亚科下列分属检索表。

量度、比例及其缩略语 在蚂蚁分类研究中,通常需要记述标身体各部分的量度和比例。本书使用的量度、比例及其缩略语采用 Brown(1975)、Bolton(1973, 1981)、Terayama(1989)和 Hölldobler & Wilson(1990)的标准。符号和标准如下:

体长(TL):个体在伸展状态下,上颚(闭合)顶端至后腹部末端(不含螯针)的总长度。

头长(HL):头部正面观唇基前缘至后头缘中央的长度。若后头缘凹,则以两侧突出部分的连线中央为准。唇基前缘中央凹者亦同。

头宽(HW):正面观头部的最大宽度,不包括复眼。通常在复眼之后测得。若复眼极靠近后头角且后头部明显收缩,则在复眼之前测量。

头比(CI):头宽(HW)×100/头长(HL)。

柄节长(SL):触角柄节的直线长度,不包括基部的球状部。

柄节比(SI):柄节长(SL)×100/头宽(HW)。

前胸背板宽(PW):背面观前胸背板的最大宽度,不包括刺或齿突。

胸长(AL 或 WL):侧面观前胸背板前端收缩处至后侧叶(齿)基部的对角线长度,或背面观前胸背板的最前缘至后侧叶的长度。

复眼最大直径(ED):正面观察复眼所测量到的最大直径,若复眼为卵形或椭圆形,有时也称眼

长(EL)。

以上是大多数种类在描述时常用的量度和比例,有些种类还用到下面的量度和比例:

唇基长(CL):唇基前缘至后缘的长度。

上颚长(ML):上颚闭合时的直线长度。

上颚比(MI):上颚长(ML)×100/头长(HL)。

结节长(PL):侧面观结节的最大长度。

结节高(PH):侧面观结节顶端至腹端的最大高度,不包括腹柄下突。

结节宽(DPW):背面观结节的最大宽度。

第2结节长(PPL):侧面观第2结节的最大长度。

第2结节宽(PPW):背面观第2结节的最大宽度。

后足胫节长(MTL):后足胫节基端至末端的长度。

眼比(EI):复眼最大直径(ED)×100/头长(HL)。

前胸比(PI):前胸背板宽(PW)×100/头宽(HW)。

注:本书在测量蚂蚁身体各部分长度时,除特殊标注的外,均使用“mm”为长度单位。

3. 蚂蚁的外部形态及分类术语

蚂蚁具有多态现象,一个种群中常有工蚁、雌蚁和雄蚁 3 个品级,有些种类的工蚁还有大型工蚁和小型工蚁之分。在分类实践中,可以选择任何一个品级作为模式,但一般来说,选择工蚁更方便,因为我们在日常生活和野外工作中最容易见到和采集到的是工蚁。

蚂蚁和其他昆虫一样,身体可以分为头、胸、腹三部分。但蚂蚁的胸部和腹部明显特化:胸部与腹部的第 1 节(并胸腹节)愈合成并腹胸;腹部的第 2 节(或第 2、第 3 节)缢缩成腹柄节;腹部的其余部分称为后腹部(图 2,A、B、C)。

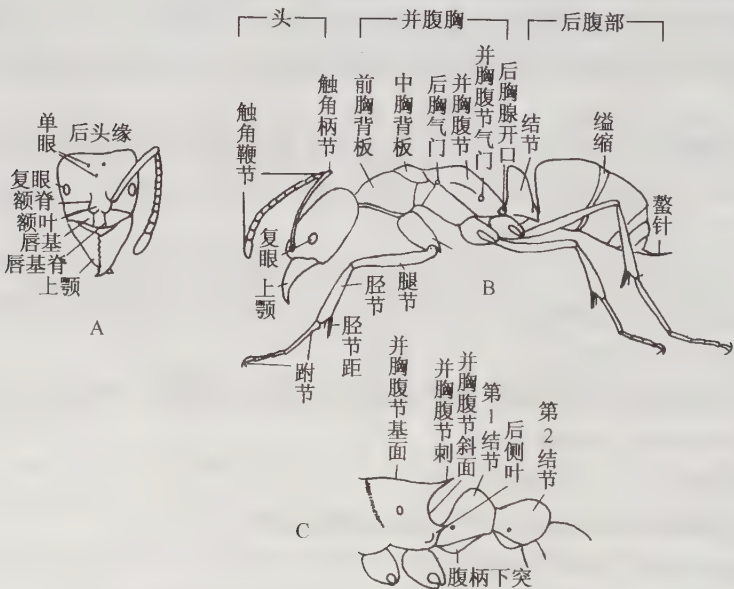


图 2 蚂蚁外部形态特征

A. 头部正面观 B. 体侧面观 C. 铺道蚁属并胸腹节和结节

头部(head) 为蚂蚁身体最前面的部分。其形状有圆形、卵圆形、矩形、方形、三角形等。头部背面两上颚之后大而明显的部分为唇基(clypeus);唇基之后,两触角窝之间的小三角形区域为额区(frontal area);额区两侧常具额脊(frontal carinae)或称触角脊(antennal carinae),额脊常呈片状扩展,遮盖触角窝,有时还向后延伸至复眼之后,形成触角沟的上缘(或称内缘);头部背面额区之后的大部分区域为头顶(vertex);两复眼之下的部分称为颊部(genae);头部的最后部分为后头(occiput)。在头部着生有复眼、单眼、触角和口器。

复眼(eyes):1对,由1个或多个小眼(ommatidia or facet)构成。多数种类具有发达的复眼,少数种类复眼小或退化,甚至缺如。雌蚁和雄蚁的复眼通常较工蚁发达。

单眼(ocelli):通常为3个,少数1个。大多数种类的工蚁和兵蚁缺单眼。

触角(antennae):膝状,4~13节,第1节长,称柄节(scapes),其余各节称鞭节(flagellae)或索节(funiculi)。很多种类的触角鞭节端部2~4节(多数为3节)膨大形成触角棒(club)。雄蚁的触角鞭节一般呈丝状,通常比工蚁和雌蚁多1节。

口器(mouth parts):蚂蚁的口器与其他昆虫一样,由上唇(labrum)、上颚(mandible)、下颚(maxillae)、舌(langue)和下唇(labium)5部分组成。上唇宽叶形,隐藏于唇基之下,通常不见;上颚发达,三角形、长三角形或镰刀形,咀嚼缘(masticatory margin)通常具齿,雄蚁上颚常退化;下颚不发达,下颚须(maxillary palpi)1~6节;舌小,囊状,隐藏于两下颚之间;下唇由后颊、颊叶、侧唇舌和中唇舌组成,下唇须(labial palpi)1~4节。

并腹胸部(alitrunk or thorax) 并腹胸部位于头部之后,由前胸、中胸、后胸和并胸腹节组成。前胸背板(pronotum)在工蚁和兵蚁较发达,凸、平坦或具边缘;在雌蚁和雄蚁常隐藏于中胸背板前下方,窄,横形。中胸背板(mesonotum)在工蚁和兵蚁中,有些种类完整,有些种类则与前胸背板愈合,在繁殖蚁中很发达,可分为盾片、小盾片、盾侧沟等。中胸侧板(mesopleurae)发达,有时被一缝隙分为上前侧片(anepisternum)和下前侧片(katepisternum)。后胸背板(metanotum)在雌蚁和雄蚁中明显,横形;在工蚁中大多不明显。后胸侧板(metapleurae)通常与并胸腹节愈合,小而不明显;有些种类其后下角延长成叶状、齿状或刺状,称后侧叶(metapleural lobe)。并胸腹节(propodeum)为并腹胸部的最后一节,其背板部分称为并胸腹节背板基面(basal face),后下方称为并胸腹节背板斜面(declivity);并胸腹节背板基面常呈各种形状,如平坦、凸、角状,具瘤突、齿突或刺突;基面与斜面连接处(junction)有时成一定角度,有时具棱边,有时圆形过渡;斜面有时较斜,有时很陡,有时向内凹入。在并胸腹节两侧通常具明显的气门(propodeal spiracle),其后下方常有后胸腺孔(orifice)。

并腹胸具3对足(legs),由基节(coxae)、转节(trochanters)、腿节(femurs)、胫节(tibiae)和跗节(tarsi)组成。在胫节端部具1~2距(spur),简单或栉状;有些种类缺距。跗节5节,第1节很长,称基跗节(basitarsus),端节具1对爪(claws),爪简单、具亚端齿或栉状齿。雌蚁和雄蚁在繁殖期间常具2对翅(wings),翅脉较简单。模式翅脉如图3所示。

腹柄节(petiole) 腹柄节也称结节(petiole),1~2节。在形态学上为腹部的第2节或第2节、第3节。结节为两节时,后一结节称后结节或第2结节(postpetiole)。腹柄节上具各种形状的结(node)。有些种类在结节前具柄,称结前柄(peduncle),有些种类在结节下方具片状突,称腹柄下突(ventral process or subpetiolar process)。

后腹部(gaster) 后腹部为虫体的最后部分,常为4~5节,雄蚁常多1节。后腹部有圆形、卵圆形或心形等形状。雌蚁的后腹部明显膨大,雄蚁的后腹部细长。在猛蚁亚科中,后腹部第1节、第2节间常有明显的缢缩(constriction)。蚁亚科的种类腹末孔(酸孔)开口圆形并具一圈刚毛,臭蚁亚科的种类腹末孔开口裂缝状,猛蚁亚科和切叶蚁亚科的种类后腹部末端常具螫针(sting)。猛蚁亚科和切叶蚁亚科具有发音器(stridulating organ),位于后腹部第1节、第2节间,在第1节背板后缘有音锉,与第2节背板基部的平行细横纹组成的音齿摩擦而发音。后腹部末节背板又称臀板(pygidium),在粗角猛蚁亚科中,臀板具许多小齿;而行军蚁亚科的种类臀板背面凹陷,两侧具小

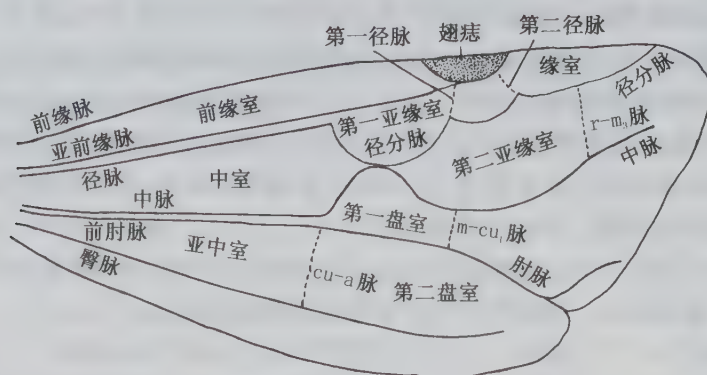


图3 蚂蚁前翅翅脉模式图

齿;大多数种类的臀板光滑缺齿。

体表刻纹(sculpture of body surface) 有些种类的蚂蚁体表光滑无刻纹,但多数种类都或多或少具刻纹。在分类实践中对刻纹的变化常需作详细描述。常用于描述的术语有:平滑(glabrous)、粗糙(shagreened)、具刻点(punctate)、具刻纹(striate-punctate)、具皱纹(rugose)、具条纹(striate)、具隆线(carinate)、具网状皱纹(rugoreticulate)、具网状刻纹(reticulate)、具刻沟(sulcate)、具小瘤(tuberculate)等。

毛被(pilosity) 多数蚂蚁体表具毛(hair)或茸毛(pubescence)。不同种类毛被有所不同,有的粗硬,有的柔软,有的长,有的短。在形态描述中常用的术语有:直立毛(erect hair)、亚直立毛(suberect hair)、倾斜毛(decumbent hair)、亚倾斜毛(subdecumbent hair)、平伏毛(appressed hair)和茸毛(pubescence)等。

体色(color) 蚂蚁的体色最常见的为黑色和黄色,此外,还有多种颜色,如褐色、黄褐色、橙红色、红褐色、栗褐色等。有些种类的身体不同部位呈两种鲜明的对比色,称为双色(bicolored);多数种类的身体体色一致,称为单色(concolored)。蚂蚁的体色在同一种群中比较恒定,常用作分类的重要依据。Forel(1901)描述的一个种 *Turneria dahllii*,与另一种 *T. pacifica* 的区别仅为体色不同。Shattuck(1992)对该属做订正研究时,对两种曾产生过怀疑,但经过详细研究,并亲自采集了大量标本观察,始终未发现两者之间存在过渡体色,因而确定两种成立。

此外,在研究中,还应了解蚂蚁种群中的卵、幼虫和蛹的形态。

卵(egg):通常小于 0.5 mm,细长、卵圆形或圆筒形,多为白色或淡黄色。

幼虫(larvae):头小,外露,前口式或下口式;无复眼,无足;体 13 节,中胸、后胸和前 8 腹节各具 1 对气门。前端较细,后端钝圆,略呈弯曲状。最后一龄幼虫的虫体缩短,不食不动,称为前蛹(prepupae)。

蛹(pupae):前蛹经过蜕皮后成为蛹。有些蚂蚁种类的蛹包围于茧中,为围蛹;有些则不具茧,称为裸蛹。蛹初期为乳白色,后期逐渐变为黄褐色。

三、蚂蚁的分类

蚁科是膜翅目中较大的科,全世界已记载 16 亚科,296 属,9 538 种(Bolton,1995,未含种下名称)。我国到目前为止已记载 9 亚科,约 80 属,500 余种(Wu,1941;周梁镒、寺山守,1991;吴坚、王常禄,1995;唐觉等,1995)。本书记述广西蚁科昆虫 8 亚科,64 属,204 种。

本书所使用的度量单位为 mm,比例为百分比。

蚁科分亚科检索表(工蚁)

- 1 腹柄 1 节;后腹部第 1 节与第 2 节密接,或两节间具一窄的缢缩;若后腹部具缢缩,则第 1 节不明显小于第 2 节 2
 - 腹柄 2 节;二节明显小于后腹部,或第 2 节稍大于第 1 节;若第 2 节较大,也明显小于后腹部第 1 节,并以一宽而深的带状缢缩相分隔 8
- 2 腹末下臀板形成半圆形至圆形的酸孔,酸孔常呈嘴状突出,其边缘具一圈刚毛;酸孔有时被腹部背板遮盖,但触角窝远离唇基后缘;缺螯针 蚁亚科 *Formicinae* (p. 165)
 - 腹末下臀板不具酸孔;螯针存在或缺;若螯针存在,通常可见;若螯针退化,则后腹部末节背板后缘光滑,且触角窝紧靠唇基后缘 3
- 3 臀板和下臀板具刺或齿;若臀板具刺或齿,通常横形扁平或凹陷,并具 1 对或 1 列短刺或齿;若下臀板具刺或齿,则通常在端半部的每侧都具 1 列刺或齿,向后突出于臀板之外 4
 - 臀板和下臀板均不具刺或齿;臀板横形凸圆,下臀板侧缘光滑 6
- 4 后腹部 3~5 对气门被后一节背板遮盖;后胸侧板腺孔的前上方无表皮突出物,不被遮盖;基腹节腹板退化缩小,侧面观不见 猛蚁亚科 *Ponerinae* (部分) (p. 22)
 - 后腹部 3~5 对气门暴露,不被后一节背板遮盖;后胸侧板腺孔下悬,被前上方的表皮突出物遮盖;基腹节腹板凸,或膨大,侧面观可见 5
- 5 并胸腹节侧面气门位置高,位于侧板的前半部;气门所在处有 1 条纵长凹沟;后侧叶缺;臀板仅具 1 对短刺;前-中胸背板缝明显 行军蚁亚科 *Dorylinae* (p. 56)
 - 并胸腹节侧面气门位置低,位于侧板中部之后;气门所在处没有纵长凹沟;后侧叶存在;臀板顶端或边缘具 1 列短刺或齿;前-中胸背板缝通常完全缺如,极少能见到 粗角猛蚁亚科 *Cerapachyinae* (p. 54)
- 6 螯针退化或缺,外观看不到;基腹节背板前缘具一 U 形或 V 形凹陷,将腹部稍下压可以看到 臭蚁亚科 *Dolichoderinae* (p. 149)
 - 螯针存在,在死标本常突出;基腹节背板完整,不具 U 形或 V 形凹陷 7
- 7 跗爪端齿之后的内缘具 1 齿或数齿 猛蚁亚科 *Ponerinae* (部分) (p. 22)
 - 跗爪简单,其端齿之后的内缘不具齿 8
- 8 额叶缺,或十分退化且垂直;头部正面观触角窝完全裸露,不被额叶所遮盖 9
 - 额叶存在,平或略升高;头部正面观触角窝部分或全部被额叶所遮盖 10
- 9 复眼缺如 双节行军蚁亚科 *Aenictinae* (p. 58)
 - 复眼存在,明显,具多个明显的小眼 11
- 10 前-中胸背板缝存在;后足胫节具 1 明显的栉状距;唇基后缘中部不后延至两触角窝之间 伪切叶蚁亚科 *Pseudomyrmecinae* (部分) (p. 64)
 - 前-中胸背板缝退化或缺如;后足胫节距简单或缺;唇基后缘中部后延至两触角窝之间 切叶蚁亚科 *Myrmicinae* (部分) (p. 69)
- 11 前-中胸背板缝通常完全缺如,背面观极少能见到痕迹;前胸背板和中胸背板愈合,二者之间不能活动 切叶蚁亚科 *Myrmicinae* (部分) (p. 69)
 - 前-中胸背板缝存在,背面观非常明显;前胸背板和中胸背板不愈合,二者之间可活动 伪切叶蚁亚科 *Pseudomyrmecinae* (部分) (p. 64)

(一) 猛蚁亚科 Ponerinae

Ponerinae Lepeletier, 1836 Hist. nat. 1:185.

模式属 *Ponera* Latreille, 1804

工蚁 单型,极少数为多型。体一般细长,圆筒形。上颚强大。触角粗,其插入部裸露或被额叶遮盖。通常具复眼,仅极少数种类缺复眼。单眼缺如。前-中胸背板缝通常完整,但在有些属消失。结节1节,无明显的结前柄。后腹部基二节间具明显的缢缩。螫针发达。足中长,3对足均具栉状距;有时在一些小型种类中,其中、后足栉状距退化。

雌蚁 与工蚁相似,具翅,前翅具2肘室。少数属的种类具无翅雌蚁或无雌蚁。

雄蚁 常具翅,少数属的种类无翅。后腹部基二节间缢缩较深,有时浅,但明显。

猛蚁亚科是蚁科中最为原始的类群,工蚁单型,雌蚁与工蚁相近,蚁群较小,肉食性。本亚科包括42属(Bolton, 1995),广泛分布于全世界,以热带、亚热带种类最多。我国已记载13属(Wu, 1941; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995; 徐正会, 1998)。此处记述13属。

猛蚁亚科分属检索表(工蚁)

- 1 结节与后腹部宽连,无明显的后缘,两者之间仅以一缢缩分开,无可活动的关节;侧面观结节连接在后腹部第1节前面的背上方;上颚通常狭长,具多齿,端部无垂直的大型端齿 钝猛蚁属 *Amblyopone* Erichson (p. 23)
- 结节与后腹部连接处窄,具明显的后缘;两者之间具可活动的关节;侧面观结节连接在后腹部第1节前面的中部之下;上颚三角形或狭长,若上颚狭长,其端部具2~3枚垂直的大型端齿 2
- 2 上颚长条形,正面观着生于头前缘中部,其端部具2~3枚垂直的大型端齿 3
- 上颚长条形或三角形,正面观着生于头前侧角,其端部不具垂直的大型端齿 4
- 3 后头脊在后头汇合成V形;结节圆锥形,顶端尖 大齿猛蚁属 *Odontomachus* Latreille (p. 24)
- 后头脊在后头呈圆弧形,围绕头部背后缘;结节鳞片状,其顶端平直、圆形或具双齿 钩猛蚁属 *Anochetus* Mayr (p. 29)
- 4 额叶宽,互相远离,其侧缘或多或少平直;唇基后缘宽圆;后足基节常具齿状突 曲颊猛蚁属 *Gnamptogenys* Roger (p. 31)
- 额叶窄,相距近,甚至部分毗连;后足基节无齿状突 5
- 5 上颚外侧基部具明显的圆形或椭圆形凹点 6
- 上颚外侧基部无圆形或椭圆形凹点 7
- 6 中足胫节和后足跗节背面(外面)具刺或刺状刚毛;复眼缺如或不明显 隐猛蚁属 *Cryptopone* Emery (p. 34)
- 中足胫节和后足跗节背面(外面)不具刺或刺状刚毛;复眼存在且明显 厚结蚁属 *Pachycondyla* F. Smith (部分) (p. 48)
- 7 后足胫节末端具单个大型栉状距(在腿节与身体垂直时前面观),其前方缺小型距 8
- 后足胫节末端具2距,即在大型栉状距前方还具1枚小型简单距 猛蚁属 *Ponera* Latreille (p. 37)
- 8 中足胫节和中、后足跗节背面具强刺或齿 中盲猛蚁属 *Centromyrmex* Mayr (p. 27)
- 中足胫节和中、后足跗节背面不具刺或齿 9
- 9 后足跗爪端部内弯部分梳状,具1枚或多枚齿 10
- 后足跗爪端部内弯部分不呈梳状,也不具齿 11
- 10 具单眼;跗爪具1枚强大的爪前齿;上颚钳状,每一上颚叶均具2列齿共50枚以上,上颚腹面近基部具一大的三角形突缘,其内缘形成宽大的咀嚼缘 镰猛蚁属 *Harpegnathos* Jerdon (p. 47)

- 缺单眼;跗爪通常梳状,有时(不是经常)梳状齿在爪基部减少为1~3枚小齿;上颚形状多样,但不为2列且总数不多于30枚,通常只有1~3枚;上颚腹面近基部不具三角形突缘 细猛蚁属 *Leptogenys* Roger(p. 39)
- 11 中胸侧板之上具1个明显的袋形凹陷;结节背缘具1对刺 双刺猛蚁属 *Diacamma* Mayr(p. 45)
- 中胸侧板之上不具袋形凹陷;结节背缘不具刺,但有时呈鳞片状,背缘凹陷,有时背缘具三齿或多齿 12
- 12 前胸背板肩角具齿;上颚具5枚粗大的齿,通常还具1枚细的基齿;唇基前缘具7~9枚尖或钝的齿突;结节背缘中央微凹,两侧略呈齿状 齿猛蚁属 *Odontoponera* Mayr(p. 46)
- 前胸背板肩角缺齿;上颚通常具7齿或更多的齿,少数具6齿;唇基前缘不具齿;结节厚而高,背缘中央不凹,两侧不呈齿状 厚结蚁属 *Pachycondyla* F. Smith(部分)(p. 48)

1. 钝猛蚁属 *Amblyopone* Erichson 1842

Amblyopone Erichson, 1842 *Arch. Nat.* **8**:260.

Stigmatomma Emery et Forel, 1879 *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.* **5**:455.

Arotropus Provancher, 1887 *Add. Cor.* Vol. **2**:240.

Amblyopone Forel, 1893 *Ann. Soc. Entomol. Belg.* **37**:166.

Lithomyrmex Clark, 1928 *Jour. Royl. Soc. W. Aust.* **14**:30.

Neoamblyopone Brown, 1949 *Psyche* **56**:87.

Protamblyopone Brown, 1949 *Psyche* **56**:87.

Ericapelta Kusnezov, 1955 *Zool. Anz.* **154**:273.

Paraprimopelta Brown, 1973 *Trop. Fore. Ecosyst. Afr. S. Amer.* 183.

模式种: *Amblyopone australis* Erichson 1842

工蚁:体小型至中型。头(不含上颚)矩形;上颚细长,端部稍内弯,其内缘常具双列细齿。绝大多数种类唇基前缘具齿或齿状突。复眼通常微小,位于头侧后方。触角11~12节。并腹胸和后腹部略呈圆柱形。结节立方形,1节,其后面与后腹部宽连,连接于后腹部第1节前面的背上方。

本属分布于温带地区和热带地区。全世界记载过62种(Bolton, 1995),我国已记载该属4种,其中台湾分布有3种(周梁镒、寺山守, 1991),大陆仅记载过1种(吴坚、王常禄, 1995),此处记述1个新种。

(1) 突叶钝猛蚁 *Amblyopone eminia*, 新种 (图4~5)

正模工蚁 TL 7.7, HL 1.38, HW 1.38, SL 0.78, CI 100, SI 56, ML 1.22, MI 88, AL 1.94, PW 0.91, NW 0.84, NL 0.72.

头长宽相等,头前侧角及后头角钝圆,后头缘凹陷。复眼小,位于头侧后2/3处。上颚大于头长的4/5,基部宽,内缘具双列齿,齿略弯,端齿最大,第3齿最小,基齿较大,外其余各齿大小相似。唇基短,在额脊之间平,前缘平直,两侧各具1枚大齿,中部具4枚距离相似的细齿。额脊短,额叶略突出于唇基前缘之前,此特征与 *Myrpopone* 属特征相似。触角12节,柄节近到达复眼处;鞭节向端部增粗,第1节长略大于宽,端节长约为宽的1.5倍,其余各节均宽大于长。并腹胸短,背面观侧缘圆,中胸收缩;侧面观背面较平直;中-并胸腹节缝明显。前胸背板宽稍大于长;背面观并胸腹节基面近梯形,长略大于宽,后部稍宽于前部;斜面较陡,两侧略具边缘,中部略凹陷;基面与斜面约等长,二者交汇处构成钝角形。结节背面观宽大于长,前面半圆形,两侧缘直;侧面观前面倾斜,背面直,前面与背面构成钝角;腹柄下突腹面钝圆;后腹部粗长。螯针长。

上颚、唇基和额叶具细刻纹；头、并腹胸、结节和后腹部具刻点；头部刻点较粗，刻点间具细刻纹；并胸腹节斜面下部光滑。立毛黄色，短，较丰富；后腹部末端立毛较长。茸毛细短，后腹部茸毛远较身体其他部位茸毛丰富。

体红褐色。后头缘、上颚及其齿的边缘、前胸背板背面色较深；足色较浅。

正模工蚁，广西花坪自然保护区，1998. IX. 17, 周善义采。

本种与褐红钝猛蚁 *A. rubiginous* Wu et Wang 相似，不同之处为：唇基两侧各具 1 枚大齿，中部具 4 枚距离大致相等的细齿；额叶略突出于唇基前缘之前；侧面观，结节前面与背面构成钝角。

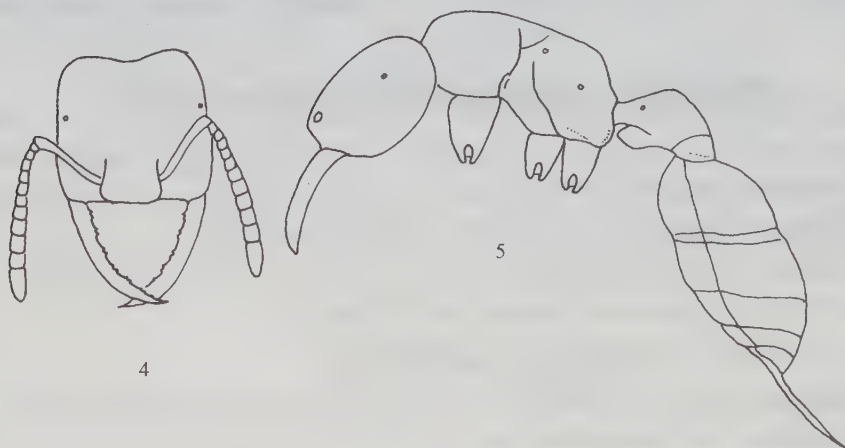


图 4~5 突叶钝猛蚁 *Amblyopone eminia*, 新种(工蚁)

4. 头部正面观 5. 体侧面观

2. 大齿猛蚁属 *Odontomachus* Latreille 1804

Odontomachus Latreille, 1804 *Nouv. Dict. Hist. Nat.* **24**: 179.

Pedetes Bernstein, 1861 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **11**: 7.

Chapsomyrmex Emery, 1892 *Ann. Soc. Ent. Fr.* **60**: 558.

Myrtoterax Matsumura, 1918 *Thousand Inse. Jpn.* 191.

模式种 *Odontomachus haematodus* (Linnaeus 1758)

(= *Formica haematoda* Linnaeus 1758)

工蚁 体中型至大型。头长大于宽，矩形，后头缘凹，后头角突出。上颚长镰刀状，着生在头前缘中部，相距近，其端部常具 3 个大齿，近基部 1 齿尖或平截。触角窝大。触角 12 节。复眼较小，突出，位于头侧前半部。须式 4, 4 或 4, 3。唇基短，两侧收缩，前缘中央多少突出。额脊前部形成额叶，遮盖触角窝，在复眼之后分歧。后头具低脊。并腹胸细长；前、中胸背板凸，背板缝完整；中-并胸腹节缝凹陷；并胸腹节长。足细长，中、后足胫节具大型栉状距和小型简单距；爪简单。结节圆锥形，背缘顶端具尖刺；腹柄下突明显。螫针发达。

雌蚁 与工蚁相似，但个体较大。中胸背板方形，略扁平；小盾片凸圆。翅略带淡褐色，翅脉和翅痣褐色。

雄蚁 体大型。中胸盾纵沟微弱或消失。后腹部细长而向下弯曲。

本属主要分布于热带或亚热带地区。W. L. Brown (1976) 对该属做了世界性订正研究，共记载 51 种。王敏生 (1993) 对我国的该属种类做过系统分类研究，共记载 7 种。此处记述 4 种。

大齿猛蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 上颚近基部 1 枚端齿端部尖,不平截 粒纹大齿猛蚁 *O. granatus* Wang(p. 25)
上颚近基部 1 枚端齿端部平截 2
- 2 前胸背板光滑;体长小于 9 mm 光亮大齿猛蚁 *O. fulgidus* Wang(p. 25)
前胸背板具刻纹;体长大于 10 mm 3
- 3 头前部具纵长刻纹,后头部光亮;前胸背板刻纹会聚 山大齿猛蚁 *O. monticola* Emery(p. 26)
头部全长具纵长刻纹;前胸背板刻纹横形 大齿猛蚁 *O. haematodus* (Linnaeus)(p. 27)

(2) 粒纹大齿猛蚁 *Odontomachus granatus* Wang 1993 (图 6~8)

Odontomachus granatus Wang, 1993 *Collect. anim. Evol. Sin.* 2:244.

工蚁 TL 14.2, HL 3.11, HW 2.17, CI 69, SL 3.88, SI 178, PW 1.47, AL 4.58, ED 0.38, ML 2.20, MI 101.

头长大于宽,两复眼之间距离宽于后头部,头侧中部及后头缘凹,后头角钝圆。上颚端部具 3 端齿,近基部 1 枚端齿端部尖,不平截,其长为 0.44 mm,约为其基部最宽处的 2 倍;其后具 13 枚细齿。额脊短,略向后发散。触角细长,柄节近 1/3 超过后头缘;鞭节各节长大于宽,末节端部尖。并腹胸细长;前胸背板略凸;前-中胸背板缝深切;中胸背板前缘高,向后倾斜;中-并胸腹节缝处宽而深凹;并胸腹节基面长而平直,斜面短而陡斜。结节圆锥形,顶端刺直而尖锐。后腹部基二节间缢缩不明显。螯针发达。

上颚略具刻点,较光亮;头部刻纹浅而细;两额脊间刻纹向后及两侧放射,至后头处分歧,中央刻纹纵伸向后,两侧刻纹向外侧弯曲。前胸背板刻纹环形,中胸及并胸腹节背板刻纹稍粗,横形。结节及后腹部刻点细弱,较光亮。立毛极稀疏,仅散布于足基节及后腹部末端;上颚腹面具稀疏长毛。细茸毛丰富,遍布全身。体红褐色。头(含触角)、后腹部腹面及末端色较浅;足基节及腿节基部 2/3 黄色。

分布 广西(十万大山),云南。

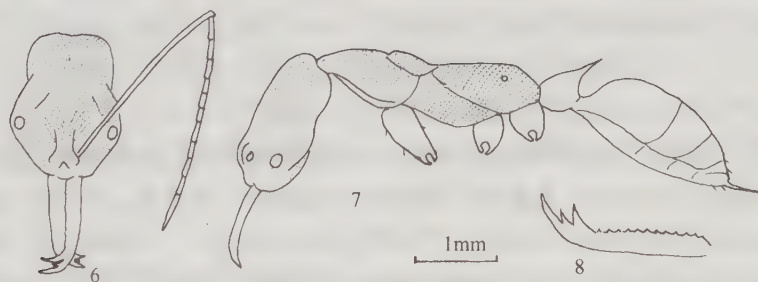


图 6~8 粒纹大齿猛蚁 *Odontomachus granatus* Wang(工蚁)

6. 头部正面观 7. 体侧面观 8. 左上颚背面观

(3) 光亮大齿猛蚁 *Odontomachus fulgidus* Wang 1993 (图 9)

Odontomachus fulgidus Wang, 1993 *Collect. Anim. Evol. Sin.* 2:222.

工蚁 TL 7.78.5, HL 2.04~2.20, HW 1.57~1.66, CI 75~76, SL 1.80~1.82, SI 108~115, PW 0.97~1.00, AL 2.58~2.67, ED 0.23~0.25, ML 1.25~1.30.

头长大于宽。上颚端部具 3 齿,端齿尖,第 3 齿平截(长 0.22 mm,宽 0.19 mm),其后具 8 枚细

齿。额脊短,向后发散。触角细长,柄节略超过后头缘。并腹胸细长;前胸背板略凸,前-中胸背板缝明显;中胸背板向后倾斜,中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面长,斜面短而陡斜。结节圆锥形,顶端刺尖,略后倾;结节下具钝齿状突。后腹部基二节间不缢缩。螯针发达。

上颚光亮,仅带具毛刻点;头顶具放射状细刻纹,至后头角和头侧处刻纹渐弱而显光滑;前胸背板光亮,仅前缘具细横刻纹;中胸背板具细横刻纹,并胸腹节背板横刻纹较粗;结节及后腹部光亮。立毛稀疏;头顶仅1对,后腹部末端较多。茸毛短而稀疏。体黄褐色。

分布 广西(龙胜花坪、金秀大瑶山),贵州。

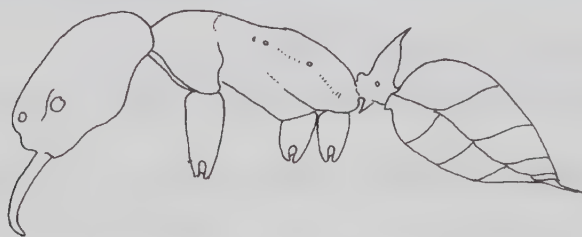


图9 光亮大齿猛蚁 *Odontomachus fulgidus* Wang(工蚁)体侧面观

(4) 山大齿猛蚁 *Odontomachus monticola* Emery 1892 (图10~11)

Odontomachus monticola Emery, 1892 *Ann. Soc. Ent. Fr.*:560.

Odontomachus monticola var. *longi* Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:58.

Odontomachus monticola r. *punctulatus* Forel, 1900 *ibid.* **13**:58.

Odontomachus monticola var. *formosae* Forel, 1912 *Ent. Mitt.* **1**:46.

Odontomachus monticola var. *major* Forel, 1913 *Archiv. Nat.* **79**:183.

Odontomachus monticola subsp. *pauperculus* Wheeler, 1921 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **64**:530.

Odontomachus monticola var. *hainanensis* Stitz, 1925 *Sitzung. Gesel. Nat. Freu. Berlin*:115.

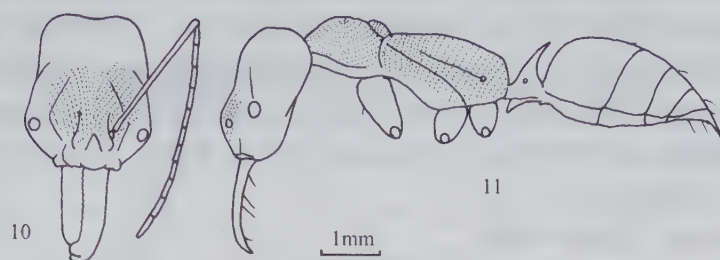
Odontomachus latidens subsp. *striata* Menozzi, 1930 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **79**:329.

工蚁 TL 10.5~11.2, HL 3.15~3.17, HW 2.52~2.58, CI 80~81, SL 3.25~3.32, SI 126~130, PW 1.44~1.46, AL 3.85~3.90, ED 0.39~0.44.

头长大于宽,两复眼之间的距离比后头宽;头部两侧中部及后头缘凹陷;后头角钝圆。上颚粗壮,具3枚大的端齿及8个细齿,近基部1枚端齿长宽近相等,宽平截。额脊短,前端宽,略遮盖触角插入部,中部收缩,后端向后发散。触角12节,细长,端节末端尖。并腹胸细长;侧面观前胸背板凸,前-中胸背板缝深切;中胸背板前端高,向后倾斜;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面长,略向后倾斜,斜面短。足细长。结节圆锥形,基部宽,端尖且略向后弯,长刺状。后腹部基二节间缢缩不明显。螯针伸出。

上颚光滑,仅具细微具毛刻点。头前部具纵长刻纹;后头部光亮,刻纹消失;中央沟浅;头侧光亮,刻点细弱。前胸背板刻纹会聚;中胸及并胸腹节刻纹横形。结节及后腹部光亮。立毛极稀疏,仅在上颚、足及后腹部有一些分布。茸毛被稀疏而短。体黄褐色。上颚、触角及足色较浅。

分布 广西(天峨、南丹、龙虎山),北京、上海、浙江、湖北、湖南、四川、云南、福建、海南、台湾;日本、印度、缅甸。

图 10~11 山大齿猛蚁 *Odontomachus monticola* Emery(工蚁)

10. 头部正面观 11. 体侧面观

(5) 大齿猛蚁 *Odontomachus haematodus* (Linnaeus 1758)

Formica haematoda Linnaeus, 1758 *Syst. Nat. Ed.* **10**:528.*Formica maxillosa* De Geer, 1773 *Men. Serv. Hist. Inse.* **3**:601.*Odontomachus haematodus* Linnaeus; Latreille, 1804 *Nouv. Diction. Hist. Nat.* **24**:179.*Odontomac hushirsutiusculus* F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus. Formicid*:78.*Odontomachus haematodus* r. *pubescens* var. *bruneipes* Emery, 1893 *Ann. Soc. Ent. France* **62**:91.*Odontomachus haematodus* var. *pallipes* Crawley, 1916 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) **17**:368.

工蚁 TL 10.5~12.5, HL 2.50~3.00, HW 1.95~2.50, CI 76~81, SL 2.50~3.05, SI 125~130, PW 1.20~1.46, AL 3.25~3.65, ED 0.26~0.32.

头长大于宽,两复眼之间的距离大于头后部,两侧缘中部及后头缘凹陷,后头角钝圆。上颚端部具3枚大的端齿和10个细齿;近基部的1枚端齿短宽,顶端平截,细齿不如上一种发达。额脊短,向后分歧。触角12节,柄节超过后头缘;鞭节1~7节各节近端部膨大;末节顶端尖。侧面观前胸背板微凸,前-中胸背板缝深切;中胸背板前缘高,向后倾斜;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节低,基面略向后倾斜,斜面短。结节圆锥形,顶端延长成刺状,略后弯;腹柄下突大,近三角形。后腹部圆锥形,基二节间收缩不明显。螯针伸出。

整个头部具细纵刻纹,呈扇形向后发散。并腹胸刻纹横形,中胸侧板刻纹较弱。结节基部具细弱纵刻纹。后腹部光亮。立毛极稀疏,仅散布于上颚腹面及后腹部,头顶偶有立毛1~2根。并腹胸茸毛较密,头、结节及后腹部茸毛短而稀疏。头和足红褐色,并腹胸、结节及后腹部黑褐色。

分布 广西(临桂、兴安、金秀、龙胜、弄岗),北京、浙江、福建、海南、香港;印度、斯里兰卡、美国、巴西。

3. 中盲猛蚁属 *Centromyrmex* Mayr 1866

Centromyrmex Mayr, 1866 *Ver. Zool.-Bot. Ges. Wien* **16**:894.*Spalacomyrmex* Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Nat. Genova* (2) **7**[27]:489.*Glyphopone* Forel, 1913 *Rev. Zool. Nig. Afr.* **2**:308.*Promyopias* Santschi, 1914 *Boll. Lab. Zool. Agr. Portici* **8**:323.*Leptopone* Arnold, 1916 *Ann. South Afr. Mus.* **14**:163.*Typhloteras* Karavaiev, 1925 *Konowia* **4**:128.

模式种 *Centromyrmex bohemanni* Mayr, 1866

工蚁 头(不含上颚)矩形至方形,后部稍宽于前部;侧缘微凸,后头缘微凹;后头角明显,但呈

圆形。上颚外缘长,内缘极短,咀嚼缘十分宽,端部微向后弯。唇基宽,前缘平直。触角 12 节,较粗长;柄节稍扁平。额脊短,侧向扩展,遮盖触角窝。缺复眼和单眼。并腹胸背面观前端宽,后端窄;前胸背板新月形,前缘稍具边缘,前面及侧面垂直;中胸背板背面稍凸,大于前胸,圆形;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝仅在侧面明显;并胸腹节马鞍形,基面后部圆凸,前部缢缩;斜面陡直,微凸。足粗短,腿节粗,微侧扁,胫节圆柱状;中足背面具刺;跗节宽,腹面平,背面具刺;跗爪小。结节圆锥形,前后面斜截。后腹部长卵形。

雌蚁 与工蚁相似,无复眼和单眼。

雄蚁 头小,圆形。上颚短,三角形,缺齿。唇基极凸。触角短。并腹胸宽短;并胸腹节极凸。结节低。后腹部基节之后稍缢缩。

本属为蚁科中的一个小属。全世界仅记载过 15 种,主要分布在热带地区,东洋区有 4 种 (Bolton, 1995)。我国记载过 1 种,广西有分布。

(6) 费氏中盲猛蚁 *Centromyrmex feae* Emery 1889 (图 12~13)

Centromyrmex feae Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova* (2) 7 [27]: 491.

Centromyrmex feae Emery; Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**: 303.

Centromyrmex feae Emery; Bingham, 1903 *Brit. Ind. Faun. Hym.* **2**: 94.

Centromyrmex donsthorpes Menozzi, 1925 *Philip. Jour. Sci.* **28**: 443.

Centromyrmex feae Emery; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 140.

工蚁 TL 5.9~6.1, HL 0.91~0.97, HW 1.00~1.03, CI 106~109, SL 0.66~0.69, SI 66~67, ML 0.72~0.75, MI 74~82, FCD 0.32~0.34, FCI 32~33, PW 0.74~0.75, AL 1.70~1.72.

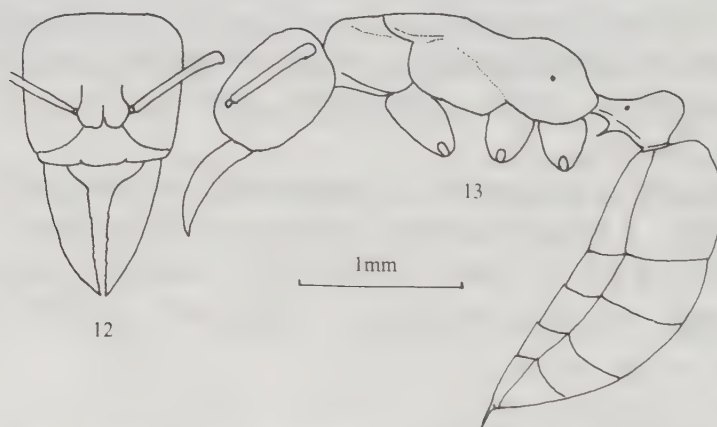


图 12~13 费氏中盲猛蚁 *Centromyrmex feae* Emery (工蚁)

12. 头部正面观 13. 体侧面观

头长大于宽,后部宽于前部;两侧缘及后头缘平直。上颚三角形,咀嚼缘无明显的齿。唇基宽,中部高而平。额脊平,两额脊之间具一细纵沟。触角 12 节,柄节扁平,鞭节向端部增粗。缺复眼和单眼。并腹胸、结节形态如属征。结节下具尖刺状突。后腹部粗长。

头、并腹胸、结节及后腹部光亮,仅具稀疏的具毛刻点;前胸背板及中胸背板稍具细刻纹。立毛短而稀疏。体黄褐色。

其余特征同属征。

分布 广西(贺州市),南方各省区;东南亚各国。

4. 钩猛蚁属 *Anochetus* Mayr 1861

Anochetus Mayr, 1861 *Europ. Formicid.*: 53.

Stenomyrmex Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12: 711.

Myrmapatetes Wheeler, 1929 *Amer. Mus. Novitates* 349: 6.

模式种 *Anochetus ghilianii* (Spinola 1851)

(= *Odontomachus ghilianii* Spinola, 1851)

工蚁 头呈不规则矩形,与大齿猛蚁属相似。上颚细长,平行,着生于头前缘中部,相距很近;其端部突弯成直角,具2~3齿。额脊短,片状,相距较宽,遮盖触角插入部。触角12节,线形。复眼中等大小,突出。并腹胸宽,前面圆凸,后面稍侧扁;前胸背板前部缩小成颈状;并胸腹节基面长,斜面平截。足中长,爪简单。腹柄1节,结节中粗,圆锥形,顶端不形成刺状。后腹部长卵形,基部二节间缢缩明显。螯针发达。

工雌蚁 与工蚁相似,但头部常具1~3单眼,复眼较大,小盾片小横椭圆形。

雌蚁 与工蚁相似,但体型较大,复眼大,具翅。

雄蚁 上颚小,复眼很大,单眼发达,具翅,结节低,外生殖器发达。

本属除新北区分外全世界都有分布,以新热带区、非洲区和印-澳区种类为多。全世界已知86种(Bolton, 1995)。我国已记载4种(王敏生, 1993)。此处记述2种。

钩猛蚁属分种检索表(工蚁)

上颚具2端齿,无中齿;触角柄节超过后头缘;前胸背板大部分光亮……………里氏钩猛蚁 *A. risii* Forel (p. 29)

上颚具2端齿及1中齿;触角柄节稍不到达后头缘;整个并腹胸具粗刻点和皱纹……………

……………粗钩猛蚁 *A. graeffei* Mayr, 中国新纪录 (p. 30)

(7) 里氏钩猛蚁 *Anochetus risii* Forel 1900 (图14~15)

Anochetus risii Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* 13: 60.

Anochetus gracilis Karawajew, 1925 *Konomia* 4: 186.

工蚁 TL 6.8, HL 1.43, HW 1.20, CI 84, SL 1.52, SI 126, PW 0.73, AL 2.06, ED 0.22.

头长大于宽,两侧缘近后端内凹,复眼着生处圆形突出;后头缘深凹,后头角钝圆。上颚长,平行,端部具2长端齿,端角较长,似钝齿状,其后的咀嚼缘具8个不发达的细齿。额脊相距较宽,遮盖触角插入部,后端发散。触角12节,柄节超过后头缘,鞭节线状,端节末端尖。复眼中等大小,突出。并腹胸细长;前胸背板宽,中胸及并胸腹节略侧扁;侧面观前胸背板稍凸,中胸背板向后倾斜;并胸腹节基面长,渐向后倾斜,斜面短,几乎截。足中长,结节圆锥形,基部宽,端部钝,不呈刺状;腹柄下突明显,三角形。后腹部长卵形,基二节间缢缩不明显。

上颚及头部大部分光亮,仅在两额脊之间的区域具一些细纵刻纹。前胸背板前端收缩部分具较粗的横刻纹,其余部分光亮;中胸背板两侧缘具稀疏的粗刻纹,侧板光亮;并胸腹节刻纹横形,较粗。结节基部具纵刻纹;端部光亮。后腹部光亮。立毛柔软,丰富。茸毛极稀少。体橙红色至红褐色。上颚、触角、后头角及足黄至黄褐色。

分布 广西(梧州、河池),云南、浙江、福建、香港。

在广西所采集到的标本与以往各描述标本比较,体各部分的测量数据均较小,复眼直径尤较以往描述标本小。

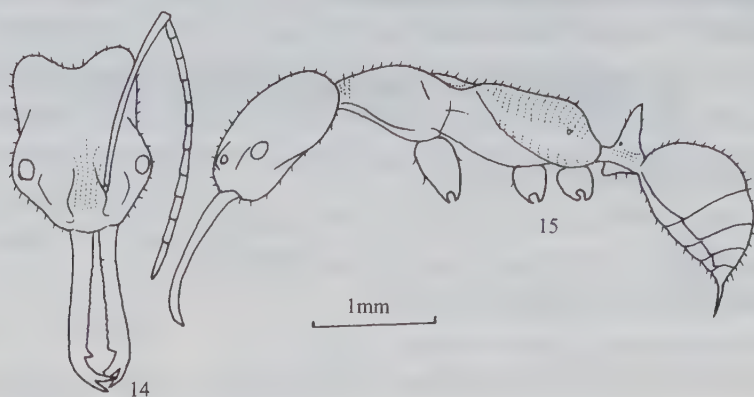


图 14~15 里氏钩猛蚁 *Anochetus risii* Forel (工蚁)

14. 头部正面观 15. 体侧面观

(8) 粗钩猛蚁 *Anochetus graeffei* Mayr 1870, 中国新纪录 (图 16~17)

Anochetus graeffei Mayr, 1870 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **20**: 961.

Anochetus punctiventris Mayr, 1878 *ibid.* **28**: 659.

Anochetus rudis Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova* (2) **7**: 499.

Anochetus taylori Forel, 1900 *Journ. Bomb. Natur. Hist. soc.* **13**: 63.

Anochetus amati Karavajew, 1925 *Konowia* **4**: 285.

Anochetus minutus Karavajew, 1925 *ibid.* **4**: 288.

Anochetus ruginotus Stitz, 1925 *Ges. Natur. Freun. Berlin*: 114.

工蚁 TL 4.5, HL 1.10, HW 0.97, CI 88, SL 0.88, SI 90, PW 0.63, AL 1.41, ED 0.18, ML 0.66, MI 68.

头部形状与里氏钩猛蚁相似,但头比(CI)较大。上颚端部具2长尖齿和1中齿,中齿从下端齿近基部分出;端角平滑。额脊遮盖触角插入部。触角柄节不到达后头角。复眼中等大小,突出。并腹胸细长;前胸背板宽,中胸及并胸腹节略侧扁;背板缝清晰但不凹陷;侧面观前胸背板凸,中胸及并胸腹节平直,处于同一平面;并胸腹节基面长,斜面斜截,两侧明显具边缘。结节前面凸,后面平,基部稍厚于端部,端部钝圆;背面观背缘圆凸;腹柄下突前角较明显,腹缘及后缘圆形。后腹部长卵形,基部二节间缢缩明显,前面平截。

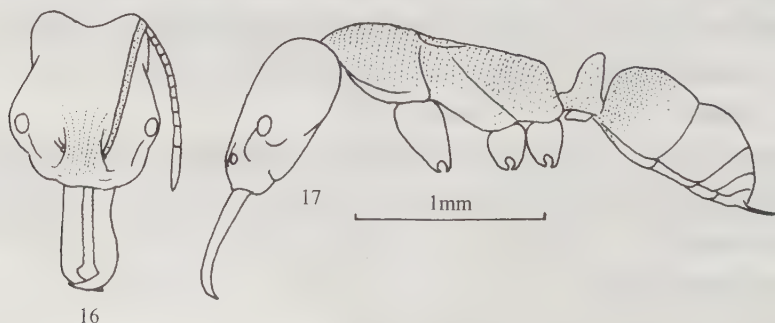


图 16~17 粗钩猛蚁 *Anochetus graeffei* Mayr, 中国新纪录 (工蚁)

16. 头部正面观 17. 体侧面观

上颚略具细刻点,较光亮;触角柄节刻点较密。头部两额脊间具细纵刻纹,刻纹向后发散;后头角及头侧面光亮。除中胸侧板外,整个并腹胸具粗刻点和皱纹;中胸侧板光亮;并胸腹节斜面具横刻纹。结节刻纹和刻点细弱。后腹部第1节基部2/3具粗刻点,后腹部其余部分及足光亮。立毛细而短,密布全身。头顶、触角及足具丰富的短茸毛,体其余部分茸毛稀少。体红褐色。上颚、唇基、触角、头侧面及结节橙黄色,足黄色略带褐色。

分布 广西(合浦、弄岗);萨摩亚群岛、印度尼西亚、马来西亚、新几内亚、印度、缅甸、菲律宾。

5. 曲颊猛蚁属 *Gnamptogenys* Roger 1863

Gnamptogenys Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* 7:174.

Stictoponera Mayr, 1887 *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* 37:539.

Holcoponera Mayr, 1887 *ibid.* 37:540.

Alfaria Emery, 1896 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 40:177.

Poneracantha Emery, 1897 *Ann. Mus. Civ. Nat. Gen.* 38:547.

Rhopalopone Emery, 1897 *ibid.* 38:549.

Emeryella Forel, 1901 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 45:334.

Mictoponera Forel, 1901 *ibid.* 45:372.

Parectatomma Emery, 1911 *Gen. Inse.* 118:44.

Spaniopone Wheeler & Mann, 1914 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 33:11.

Wheeleripone Mann, 1919 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 63:282.

Commateta Santschi, 1929 *Zool. Anz.* 82:476.

Tammoteca Santschi, 1929 *ibid.* 82:476.

Barbourella Wheeler, 1930 *Dem. dust.* 10.

模式种 *Gnamptogenys tornata* (Roger 1861)

(= *Ponera tornata* Roger 1861)

工蚁 小型至中型。头卵圆形,后头缘深凹,后头角突出。上颚三角形,咀嚼缘宽,具齿或无明显的齿。唇基呈三角形,中央具纵沟。额脊短,相距宽。侧向扩展成叶状,遮盖触角插入部。触角12节,鞭节向端部增粗。并腹胸宽短,前面钝圆,后面略侧扁,背板缝消失或不明显;并胸腹节通常不具齿,极少数具齿。足较短,后足基节背面具1刺或齿状突。结节及腹柄下突形状多样。后腹部短宽。体表常具粗糙刻点或刻纹。

本属为猛蚁亚科的大属之一,主要分布于新热带区,其次为印-澳区。古北区、非洲区及澳洲区迄今未见报道。全世界已记载99种(Bolton, 1995)。我国已记载5种(周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 徐正会、张玮, 1996)。此处记述4种。

曲颊猛蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 前胸背板肩角具齿状突 中华曲颊猛蚁 *G. sinensis* Wu et Xiao (p. 32)
- 前胸背板肩角不具齿状突 2
- 2 结节低,长形,无明显的前、后面;体双色 双色曲颊猛蚁 *G. bicolor* (Emery) (p. 32)
- 结节高,宽大于长,前、后面明显;体单色 3
- 3 头比小于90;后头角不呈耳状突出;并胸腹节具低的钝三角形齿状突;体长5 mm以下 红曲颊猛蚁 *G. coccina*, 新种 (p. 33)
- 头比大于90;后头角呈耳状突出;并胸腹节缺齿状突;体长6 mm以上 四川曲颊猛蚁 *G. panda* (Brown) (p. 34)

(9) 中华曲颊猛蚁 *Gnamptogenys sinensis* Wu et Xiao 1987 (图 18~20)

Gnamptogenys sinensis Wu et Xiao, 1987 *Forestry Science*, 23(3): 303.

工蚁 TL 6.4, HL 1.35, HW 1.25, CI 92, SL 1.22, SI 97, PW 1.10, AL 1.91, ED 0.15, PL 0.47, PH 0.66.

头含上颚三角形, 后部宽于前部, 后头角明显, 后头缘凹。唇基中部具明显的纵沟。上颚宽三角形, 咀嚼缘齿不明显。触角柄节超过后头角, 鞭节粗壮, 4~10节长宽近相等, 其余各节长大于宽。额脊互相远离。侧面观并腹胸背面圆, 前-中胸背板缝明显但不凹陷。前胸背板肩角具齿突。后足基节齿侧扁, 三角形, 基部宽。结节前后面近平行, 前面倾斜, 宽为长的 1.27 倍, 高度稍大于宽度。

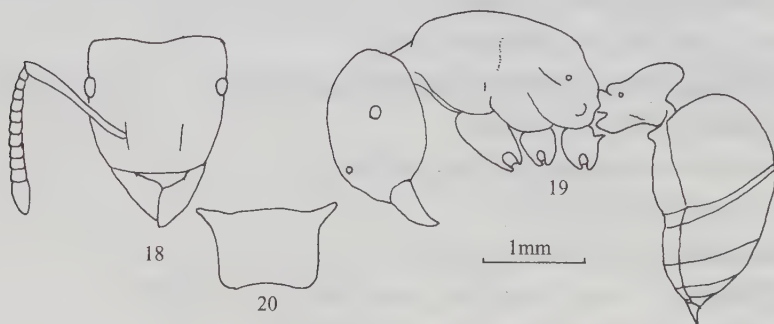


图 18~20 中华曲颊猛蚁 *Gnamptogenys sinensis* Wu et Xiao (工蚁)

18. 头部正面观 19. 体侧面观 20. 前胸背板背面观

上颚和唇基具纵长刻纹。头、并腹胸、结节及后腹部具粗刻点, 刻点间具纵纹。毛被短, 黄色, 细密。体暗锈红色。上颚、触角和足红褐色。

分布 广西(大瑶山), 湖南。

(10) 双色曲颊猛蚁 *Gnamptogenys bicolor* (Emery 1889) (图 21~22)

Ectatomma bicolor Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor.* 7(2): 493.

Ectatomma bicolor var. *minor* Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* 13: 317.

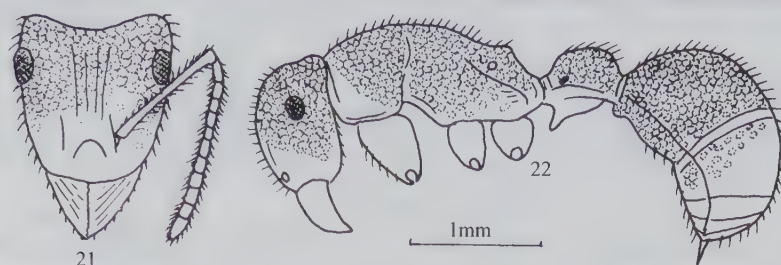
Gnamptogenys bicolor (Emery); Brown, 1958 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 118: 227.

工蚁 TL 4.5~6.2, HL 1.20~1.45, HW 0.95~1.20, CI 76~80, SL 1.05~1.20, SI 100~105, PW 0.85~1.05, AL 1.70~2.00, ED 0.25~0.30.

头长大于宽, 后部宽于前部; 后头缘深凹, 后头角突出。上颚三角形, 咀嚼缘具 1 列细齿。唇基宽三角形, 前缘突出, 后缘钝圆。额脊宽, 遮盖触角插入部。触角 12 节, 柄节刚到达后头角; 鞭节第 1 节长于第 2 节, 各节向端部渐变粗。复眼大而突出, 位于头中部之后。并腹胸弓形, 前-中胸背板缝及中-并胸腹节缝不明显。足较长, 后足基节背面具 1 粗钝的刺突; 爪具亚端齿。结节低, 长筒形, 无明显的前、后面; 背缘凸。腹柄下突明显。后腹部基二节大, 其间缢缩明显。螯针发达。

上颚具细纵刻纹; 头、并腹胸及结节具大型孔状刻纹; 头部背面具细纵刻纹。后腹部第 1 节刻点粗而稀疏, 其余各节光亮。立毛黄色, 丰富。触角鞭节、并腹胸及结节边缘、足基节及后腹部末端具密集短茸毛。头及后腹部黑褐色至黑色, 并腹胸及结节红褐色。

分布 广西(大明山、弄岗、十万大山、防城、天峨、东兰、河池、隆林、金秀), 云南、香港; 东南亚。

图 21~22 双色曲颊猛蚁 *Gnaptogenys bicolor* (Emery)(工蚁)

21. 头部正面观 22. 体侧面观

(11) 红曲颊猛蚁 *Gnaptogenys coccina*, 新种 (图 23~24)

正模工蚁 TL 4.6, HL 1.06, HW 0.91, CI 85, SL 0.81, SI 89, PW 0.78, AL 1.38, ED 0.06.

头长大于宽,后头缘凹入,后头角较尖。上颚仅具端齿。唇基前缘圆。额脊相距宽。触角柄节刚到达或略不到达后头角。复眼小,位于头侧近中部。并腹胸背面弓形;前胸背板前缘具弱的边缘;并胸腹节斜面前缘不具横脊,两侧各具1钝三角形低齿突。结节高,宽大于长,后面近垂直;腹柄下突前角尖,下缘平直,后下角钝角形。

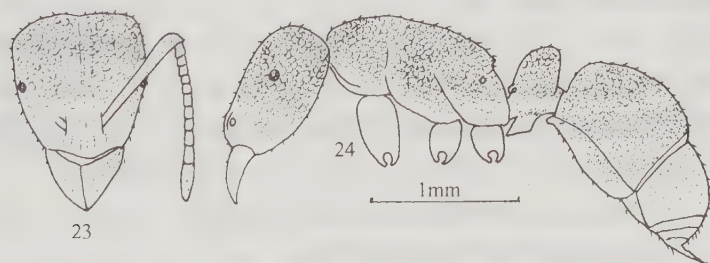
上颚具细纵刻纹;唇基具纵刻纹,中央纵沟不明显。头、并腹胸及结节具粗网状刻点,在头顶和并腹胸背面中部成纵纹;并胸腹节斜面具横纹;中胸、并胸腹节侧面具不规则的纵皱纹。后腹部第1节刻点粗,刻点间具短皱纹;第2节刻点浅而稀疏;其余各节光亮。触角柄节及足具细小而稀疏的刻点。全身密被直立和倒伏细毛,触角和足具丰富短茸毛。体深红色。触角鞭节及足色较浅。

雌蚁 TL 6.2。与工蚁非常相似。但头顶具3单眼;复眼大(ED 0.21)。中胸背板及小盾片发达;并胸腹节基面末端的突起呈半圆形片状。其余特征同工蚁。

副模 17 工蚁 TL 4.5~4.7, HL 1.03~1.06, HW 0.90~0.91, CI 85~88, SL 0.78~0.81, SI 86~89, PW 0.72~0.78, AL 1.35~1.42, ED 0.06~0.07.

正模工蚁,广西临桂,1996. VII. 7,周善义采。副模:17 工蚁,1 雌蚁,记载同正模。

本新种与四川曲颊猛蚁 *G. panda* (Brown) 近似,主要区别为:头长明显大于宽,头比小于 88;后头角不成耳状突出;并胸腹节基面末端具低齿状突;腹柄下突形状不同。此外,新种体明显小于后者,易于区别。

图 23~24 红曲颊猛蚁 *Gnaptogenys coccina*, 新种(工蚁)

23. 头部正面观 24. 体侧面观

(12) 四川曲颊猛蚁 *Gnamptogenys panda* (Brown 1948) (图 25~26)

Stictoponera panda Brown, 1948 *Psyche* 54:263.

Gnamptogenys panda (Brown); Brown, 1958 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 118:228.

工蚁 TL 6.0~6.9, HL 1.41~1.50, HW 1.28~1.47, CI 90~98, SL 1.16~1.29, SI 87~92, PW 1.06~1.29, AL 1.91~2.20, ED 0.16~0.17.

头长稍大于宽,后头缘凹陷,后头角较尖,向后突出呈耳状。上颚仅具端齿。唇基中央纵沟不明显,前缘圆。额脊相距宽。触角柄节略超过后头角。复眼小,位于头侧近中部。并腹胸背面弓形;背板缝不明显;前胸背板前缘具弱的边缘;并胸腹节基面与斜面连接处不具横脊,不具刺或齿。结节高,宽大于长,后面近垂直。

上颚具细纵刻纹;唇基具纵刻纹,两侧无明显的脊。头、并腹胸及结节具粗大的孔状刻点;头及并腹胸背面刻点间稍具纵纹。中胸、并胸腹节侧面具纵刻纹。后腹部第1节具粗大刻点,刻点间略具短皱纹;第2节刻点浅而稀疏,其余各节光亮。触角柄节及足具稀疏的刻点。体具丰富的直立或倾斜毛;触角鞭节和足具丰富茸毛。体深红色。上颚和触角色稍淡。

分布 广西(临桂)、四川、湖北、湖南。

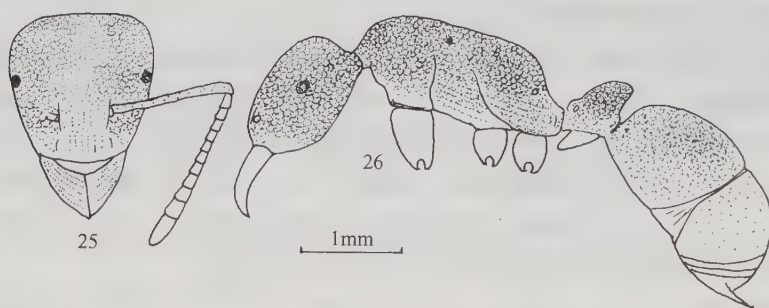


图 25~26 四川曲颊猛蚁 *Gnamptogenys panda* (Brown)(工蚁)

25. 头部正面观 26. 体侧面观

6. 隐猛蚁属 *Cryptopone* Emery 1893

Cryptopone Emery, 1893 *Bull. Bimen. Soc. Ent. Fr.* 20:275.

模式种 *Cryptopone testacea* Emery 1893

工蚁 体小型至中型。头长大于宽,后部略宽于前部。上颚咀嚼缘具齿,其侧近基部具1个圆形或椭圆形凹点。唇基中部很凸,侧缘窄,中央具纵脊。触角粗短。复眼小或缺,若具复眼,其直径远小于触角柄节宽度。前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝清晰。结节1节,鳞状或立方形,具明显的腹柄下突。后腹部第1节前缘平截或略凹。足粗壮;中足胫节和跗节显著缩短。

雌蚁 与工蚁相似。但体型较大;复眼较大,多毛;具明显单眼。

雄蚁 体较细;上颚弱小;触角细长;复眼和单眼发达。

本属为猛蚁亚科中的一个小属,全世界已记载15种(Bolton, 1995),主要分布于东洋区和印-澳区;除马尔加什外,各动物地理区均有分布。我国已记载5种(周梁镒、寺山守, 1991;王敏生, 1992;吴坚、王常禄, 1995)。此处记述3种。

隐猛蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 复眼具多个小眼;体较大,TL 大于 4.2 mm;体色深,呈红褐色 拟大隐猛蚁 *C. pseudogigas* Zhou et Zheng (p. 35)
 复眼仅具 1~3 个小眼;体较小,TL 不超过 4 mm;体色较浅,黄色至黄褐色 2
 2 头部两侧缘近平行;侧面观并胸腹节基面平直;上颚咀嚼缘具 7~9 齿,最长达 10 齿;腹柄下突薄片三角形
 邵氏隐猛蚁 *C. sauteri* (Wheeler) 中国新纪录 (p. 35)
 头后部宽于前部;侧面观并胸腹节基面略凸;上颚咀嚼缘具 6 齿
 金秀隐猛蚁 *C. jinxiuensis*, 新种 (p. 36)

(13) 拟大隐猛蚁 *Cryptopone pseudogigas* Zhou et Zheng 1997 (图 27~28)

Cryptopone pseudogigas Zhou et Zheng, 1997 *Entomotaxonomia*, **19**(1):47.

工蚁 TL 4.4, HL 0.98, HW 0.92, CI 93, SL 0.73, SI 79, PW 0.68, AL 1.13, ED 0.04.

头长大于宽,两侧缘近平直,后头缘微凹。上颚长三角形,咀嚼缘具 9 齿。唇基中部凸,侧缘窄;具明显的中脊。额脊宽平,额叶遮盖触角插入部;额沟明显。触角粗壮,柄节不到达后头角;鞭节第 1 节短于第 2 节与第 3 节之和,末节短于其前 3 节之和。并腹胸背面平,微凸;背板缝明显;并胸腹节略侧扁,背面观基面前端与后端同宽;基面与斜面约等长。结节高而厚,前面微凸,后面平直,顶端圆。腹柄下突半圆形。后腹部粗大;第 1 节基部平截,基二节间缢缩明显。螯针发达。

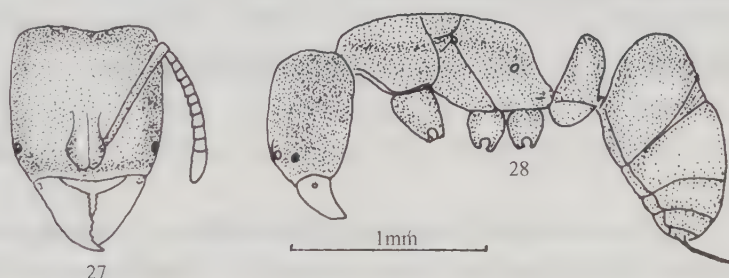


图 27~28 拟大隐猛蚁 *Cryptopone pseudogigas* Zhou et Zheng (工蚁)

27. 头部正面观 28. 体侧面观

上颚及唇基光亮,仅具稀疏、细小刻点。并胸腹节斜面和结节背面光亮,仅在其边缘部分有稀疏刻点。后腹部基二节间缢缩部分具细弱横刻纹,较光亮。体其余部分(包括触角柄节和鞭节)具粗密而均匀的刻点。头部具少许立毛,并腹胸立毛中等密度,后腹部立毛丰富。全身密被黄色短茸毛。体红褐色,头部黑褐色。并腹胸背面及结节色较深,上颚、触角、唇基及足色较浅。

分布 广西(天等县、花坪)。

(14) 邵氏隐猛蚁 *Cryptopone sauteri* (Wheeler 1906), 中国新纪录 (图 29~30)

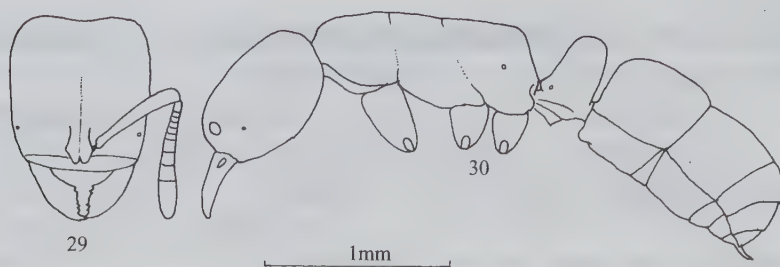
Pachycondyla (*Pseudoponera*) *sauteri* Wheeler, 1906 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **22**:304.

Euponera (*Pseudoponera*) *sauteri* Wheeler; Emery, 1909 *Deuts. Entomol. Zeits.* 1909:365.

Euponera (*Trachymesopus*) *sauteri* Wheeler; Teranishi, 1940 *Workes of Cho Teranishi*:8.

Cryptopone sauteri Wheeler; Brown, 1963 *Breviora* **190**:6.

工蚁 TL 3.7~3.9, HL 0.78~0.81, HW 0.69~0.75, CI 88~92, SL 0.51~0.52, SI 69~75, PW 0.53~0.56, AL 1.15~1.58, PL 0.28~0.30, PH 0.46~0.47, DPW 0.37~0.38.

图 29~30 邵氏隐猛蚁 *Cryptopone sauteri* (Wheeler) (工蚁)

29. 头部正面观 30. 体侧面观

头矩形,长大于宽,两侧缘近垂直,后头缘平直或略凹陷。上颚咀嚼缘宽,具5大齿,在第4齿和第5齿(基齿)间常具3~4小齿。唇基窄,前缘完整无缺刻。额脊相距窄,额沟明显,伸达头顶中部之上。触角12节,柄节不到达后头角;鞭节第1节及端部5节长大于宽,其余各节宽大于长,由基部向端部渐增粗。复眼存在,具1~3个小眼面。侧面观,并腹胸背面平直,背板缝清晰但不凹陷;并胸腹节略侧扁,前窄后宽,基面平直,与斜面约等长,斜面两侧具弱的边缘;二者连接处平滑。结节高,前面微凸,后面平,顶端圆;腹柄下突的薄片三角形,下角明显。后腹部长卵形,基二节间缢缩不甚明显。螫针突出。

上颚及唇基光亮;头及体具密集刻点。立毛稀疏,在后腹部较丰富。茸毛较厚密。体黄褐色。

分布 广西(花坪、猫儿山);日本、朝鲜半岛。

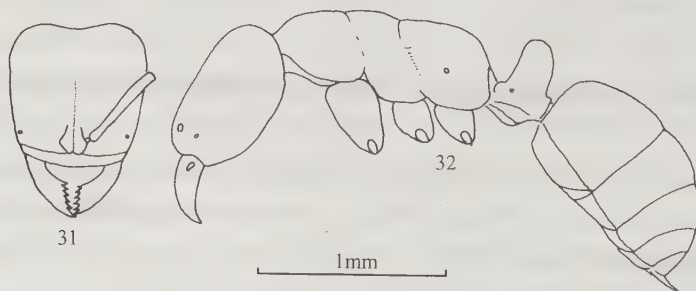
(15) 金秀隐猛蚁 *Cryptopone jinxiuensis*, 新种 (图 31~32)

正模工蚁 TL 3.4, HL 0.75, HW 0.72, CI 96, SL 0.50, SI 69, PW 0.51, AL 1.06, PL 0.26, PH 0.43, DPW 0.32。

头长大于宽,后部宽于前部;两侧缘和后头缘近平直。上颚狭长,咀嚼缘具6齿。唇基窄,前缘垂直升高。额脊相距窄,中间具额沟一直延伸到头顶中部之后。复眼存在,位于头部前缘1/4处。触角柄节不到达后头缘;鞭节除第1节和末节外,其余各节宽大于长。前胸背板平,中胸背板略凸,背板缝略下凹;并胸腹节基面略凸,斜面短,侧缘明显,基面与斜面连接处钝圆。结节前面略凸,后面平直;具低的腹柄下突,透明薄片条带状,不呈三角形。后腹部不高于结节,前面垂直,略凹陷,基二节间缢缩不甚明显。螫针突出。

头部刻点密集,并腹胸刻点较细,较头部光滑,结节和后腹部刻点更弱。立毛稀疏。茸毛黄色如体色,短而丰富。

体黄褐色至红褐色,上颚、触角和足橙红色。

图 31~32 金秀隐猛蚁 *Cryptopone jinxiuensis*, 新种 (工蚁)

31. 头部正面观 32. 体侧面观

副模 3 工蚁 TL 3.3~3.6, HL 0.72~0.77, HW 0.65~0.73, CI 90~96, SL 0.47~0.50, SI 68~72, PW 0.50~0.55, AL 1.06~1.12, PL 0.25~0.28, PH 0.42~0.45, DPW 0.31~0.33.

本种与邵氏隐猛蚁 *C. sauteri* Wheeler 相似, 主要区别是: 头后部宽于前部; 上颚具 6 齿; 并胸腹节基面凸, 不平直; 腹柄下突透明薄片条形, 不呈三角形。

7. 猛蚁属 *Ponera* Latreille 1804

Ponera Latreille, 1804 *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.* **xxiv**: 179.

Ponera Latreille; Bingham, 1903 *Brit. Ind. Hym.* Vol. **2**: 66.

Pseudocryptopone Emery, 1900 *Term. Füzetek* **23**: 314.

Selenopone Wheeler, 1933g *Amer. Mus. Novitates* **672**: 19.

Pteroponera Bernard, 1950 *Ann. Soc. Entomol. France* **115**: 3.

Ponera Latreille; Taylor, 1967 *Pacif. Ins. Monogr.*, **13**: 1.

模式种 *Ponera coarctata* (Latreille 1802)

(= *Formica coarctata* Latreille 1802)

工蚁 头不含上颚宽卵形, 后部宽于前部, 两侧缘凸。上颚三角形, 咀嚼缘宽, 具齿。唇基窄, 向后角形插入两额脊间, 前缘平直。额脊短, 前端片状覆盖触角窝。触角 12 节, 鞭节粗棒状, 第 1 节远较第 2 节厚而长; 触角棒 5 节。复眼小型, 缺单眼。并腹胸窄于头, 背面凸, 前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝清晰, 但不凹陷; 或并胸腹节在前胸和中胸下方侧扁; 或并胸腹节斜面平截。足中等粗长。结节 1 节, 厚, 一般前面较凸, 后面较直, 顶端圆。后腹部相对粗大, 约与并腹胸等长。

本属是蚁科中的一个小属, 全世界已描述种类 36 种 (Bolton, 1995), 其中 10 种分布于非洲, 我国大陆记载过 1 种 (Xu, 1998), 台湾 2 种 (Terayama, 1986), 香港 1 种 (Weeler, 1928)。此处记述 2 种。

猛蚁属分种检索表(工蚁)

- 体小形, 体长小于 2.8 mm; 复眼具 5~8 个小眼面; 触角柄节不到达后头缘 广西猛蚁 *P. guangxiensis*, 新种 (p. 37)
- 体较大, 体长大于 3 mm; 复眼仅具 1 个小眼面; 触角柄节刚到达后头缘 粗柄猛蚁 *P. paedericera*, 新种 (p. 38)

(16) 广西猛蚁 *Ponera guangxiensis*, 新种 (图 33~34)

正模工蚁 TL 2.6, HL 0.56, HW 0.48, CI 85, SL 0.39, SI 81, PW 0.39, AL 0.78, PH 0.40, PNL 0.20, DPW 0.29.

头矩形, 两侧缘微凸, 后头缘略凹。上颚咀嚼缘具 3 大齿, 几乎占据咀嚼缘全长的 2/5, 另 3/5 部分具不明显的细齿。唇基中部稍凸, 不具中齿。复眼小, 具 5~8 个小眼面, 位于头侧前方、距后头缘 6/7 处。触角柄节不到达后头缘。触角棒 5 节, 由基部起各节长度之比为 3:4:5:7:14; 末节长度为宽度的 1.67 倍。

并腹胸侧面观背缘略凸。前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝明显但不凹陷。并胸腹节后侧角明显, 形成钝角形。结节厚, 侧面观矩形; 背面观前缘半球形, 后缘直。腹柄下突后侧角发达; 下突透明孔较大。

上颚光亮。头、并腹胸、结节具细密刻点。立毛短, 较丰富。茸毛中等密度, 遍布全身, 包括上颚、触角和足。

体暗红褐色。上颚、触角、足和后腹部末端黄色。

副模 5 工蚁 TL 2.5~2.6, HL 0.56~0.57, HW 0.47~0.50, CI 83~89, SL 0.38~0.40, SI 78~83, PW 0.37~0.40, AL 0.78~0.80, PH 0.38~0.40, PNL 0.19~0.21, DPW 0.28~0.31.

正模工蚁, 广西贺州滑水冲, 1998. VIII. 31, 周善义采。副模 5 工蚁, 记载同正模。

本种与爱利沙猛蚁 *P. alisana* Terayama 相似, 主要区别为: 唇基前缘缺中齿; 复眼具 5~8 个小眼面。此外, 本中个体明显小于后者, 易于区别。

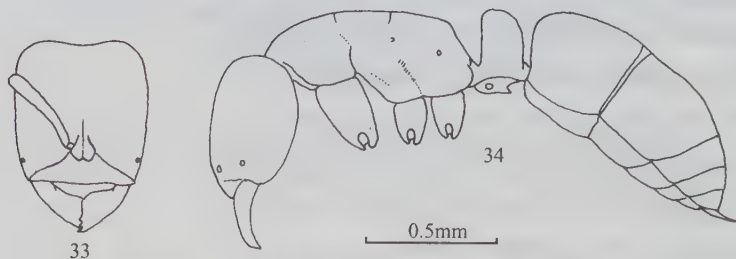


图 33~34 广西猛蚁 *Ponera guangxiensis*, 新种(工蚁)

33. 头部正面观 34. 体侧面观

(17) 粗柄猛蚁 *Ponera paedericera*, 新种 (图 35~38)

正模工蚁 TL 3.3, HL 0.73, HW 0.56, CI 76, SL 0.53, SI 94, PW 0.47, AL 1.00, PH 0.50, PNL 0.28, DPW 0.43.

头近矩形, 长大于宽, 前后近等宽, 两侧缘微凸, 后头缘直或微弱凹陷。上颚咀嚼缘具 3 大齿, 占据咀嚼缘全长的 1/3; 咀嚼缘其余部分不具细齿或仅具一列很不清晰的细齿。唇基前缘微凸, 不具中齿。复眼小, 仅具 1 个小眼面, 位置距后头缘 4/5。触角 12 节, 粗壮, 柄节刚到达后头缘; 触角棒 5 节, 由基部起各节比例为 4:5:6:7:17, 末节长度为宽度的 1.4 倍。并腹胸侧面观背缘平直; 并胸腹节后侧角不明显, 平滑过度, 斜面略凹。中-并胸腹节缝在背面不明显。结节厚, 近矩形, 前面直, 后面与背面之间无明显角度; 背面观前面半球形, 后面略凹。腹柄下突透明孔大, 近圆形, 后下角发达。

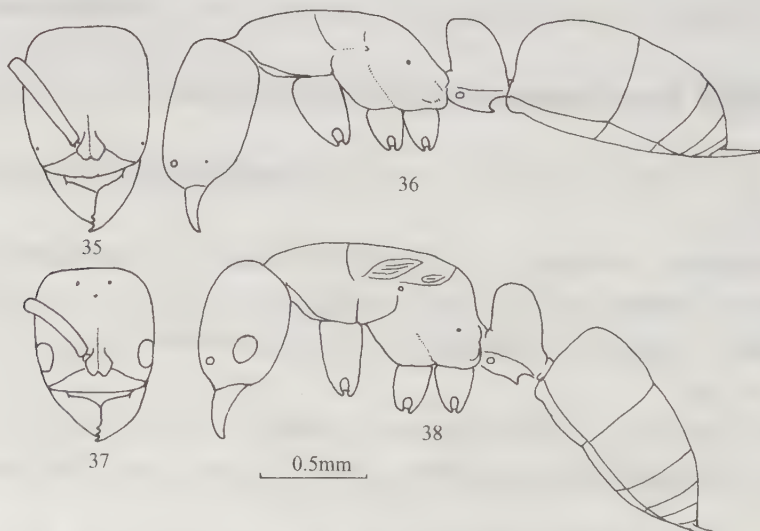


图 35~38 粗柄猛蚁 *Ponera paedericera*, 新种(工蚁和雌蚁)

35, 36. 工蚁(worker) 37, 38 雌蚁.(female) 35, 37. 头部正面观 36, 38. 体侧面观

头和触角柄节具密集刻点。并腹胸、结节和后腹部基节背板刻点较头部刻点稀疏,第2腹节刻点较基节刻点稀疏。后腹部其余各节背板、上颚、并胸腹节斜面和结节背面光亮。立毛及茸毛中等密度,遍布全身。

体暗红褐色,前胸背板颜色较浅;上颚、触角、足和后腹部带更多黄色。

雌蚁 TL 3.1, HL 0.61, HW 0.52, CI 85, SL 0.42, SI 80, PW 0.51, AL 1.00, PH 0.45, PNL 0.21, DPW 0.37.

头部如工蚁,具大形复眼和清晰的单眼,复眼最大直径0.13 mm。并腹胸和结节形状如图38所示。立毛和茸毛如工蚁。体色较工蚁略淡。

副模3工蚁 TL 3.1~3.3, HL 0.72~0.75, HW 0.55~0.60, CI 76~80, SL 0.51~0.53, SI 86~94, PW 0.46~0.47, AL 0.96~1.02, PH 0.47~0.52, PNL 0.27~0.28, DPW 0.42~0.46.

正模工蚁,广西金秀大瑶山,1998. Ⅹ. 19,周善义采。副模3工蚁1雌蚁,记载同正模。

本种与池本猛蚁 *P. chihponensis* Terayama 相似,区别为:上颚咀嚼缘基部2/3具一列非常不明显的细齿;唇基前缘缺中齿;触角柄节末节远较后者粗大,长为宽的1.4倍。此外,本种明显大于后者。

8. 细猛蚁属 *Leptogenys* Roger 1861

Leptogenys Roger, 1861 *Berlin Ent. Zeit.* **5**:41.

Lobopelta Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:733.

Odontopelta Mayr, 1866 *Myrmecol. Beitr.* **53**:503.

Machaerogenys Emery, 1911 *Gen. Inse. Hym. Formicid.* **118**:100.

Prinogenys Emery, 1911 *ibid.* **118**:101.

Dorylozelus Forel, 1915 *Arkiv Zool.* **9**(16):24.

Microbolbos Donisthorpe, 1948 *Entomologist*, **81**:170.

模式种 *Leptogenys falcigera* Roger 1861

工蚁 头长大于宽,多少向后变窄,具低而明显的后头脊。上颚多为长三角形或狭长条形,咀嚼缘缺齿。须式4,4。唇基前缘中部通常突出,具中央纵脊。额叶小,遮盖触角插入部。触角12节,柄节长。复眼直径大小多变。并腹胸较细长,前-中胸背板缝完整,中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节长。足长,中、后足胫节各具1栉状距和1简单距;跗爪多为栉状。结节形状多样,多为鳞片状或近方形。后腹部基二节间缢缩明显。

雌蚁 与工蚁相似。但后腹部显著增大。

雄蚁 较工蚁细小。头小,复眼和单眼发达;上颚退化,较小。

本属是猛蚁亚科中的一个大属,全世界已记载206种(Bolton, 1995)。除古北区外,各动物地理区均有分布,以热带和亚热带地区种类最居多。我国已记载7种2亚种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995)。本文记述7种。

细猛蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 头及体光亮,无刻点和刻纹 粗壮细猛蚁 *L. strena*, 新种(p. 40)
- 头或体多少具刻点或刻纹 2
- 2 头及体具密集刻点,无刻纹 3
- 头或前胸背板或多或少具刻纹 4
- 3 唇基前缘中部平截,具透明边缘 花坪细猛蚁 *L. huapingensis*, 新种(p. 40)
- 唇基前缘中部圆凸,不平截,不具透明边缘 贺州细猛蚁 *L. hezhouensis*, 新种(p. 41)

- 4 唇基不具中央纵脊 基氏细猛蚁 *L. kitteli* (Mayr) (p. 42)
 唇基具中央纵脊 5
 5 前胸背板具横刻纹 条纹细猛蚁 *L. diminuta* (F. Smith) (p. 43)
 前胸背板光亮 6
 6 唇基前缘中部平截; 头部在复眼之后光亮 中华细猛蚁 *L. chinensis* (Mayr) (p. 44)
 唇基前缘中部尖突; 头部在复眼之后具刻点 明卿氏细猛蚁 *L. minchinii* Forel (p. 44)

(18) 粗壮细猛蚁 *Leptogenys strena*, 新种 (图 39~40)

正模工蚁 TL 6.4, HL 1.36, HW 1.17, CI 86, SL 1.10, SI 94, PW 0.86, AL 2.35, ED 0.22, PH 0.88, PNL 0.81, DPW 0.84.

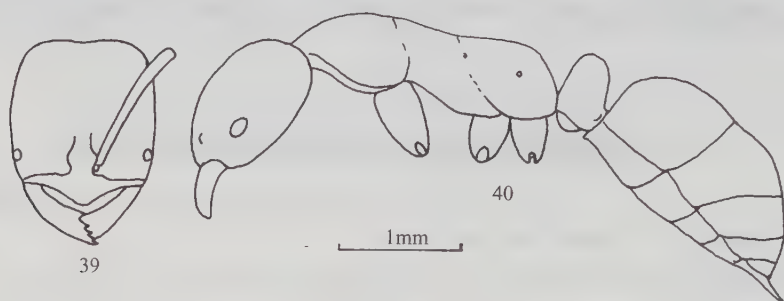


图 39~40 粗壮细猛蚁 *Leptogenys strena*, 新种 (工蚁)

39. 头部正面观 40. 体侧面观

头长略大于宽, 两侧缘直, 后头缘中部略凹陷。上颚窄三角形, 咀嚼缘具 5 大齿, 第 4 齿和基齿间距宽。唇基中部凸, 其前缘圆凸, 中央具粗脊。触角柄节略超过后头缘。复眼较小, 位于头侧近前端。并腹胸粗壮, 侧面观前、中胸背板稍凸, 背板缝明显; 中-并胸腹节缝略下凹。并胸腹节基面与斜面近等长, 二者连接处圆形过渡; 斜面中部纵向凹陷。结节厚, 前面稍凸, 后面直, 顶端钝圆。腹柄下突半圆形。后腹部基二节间缢缩明显。

上颚具纵细刻纹, 唇基侧缘具细横纹; 头、并腹胸、结节及后腹部光亮。全身被丰富的直立毛和亚直立毛。体褐红色, 触角及足色较淡。

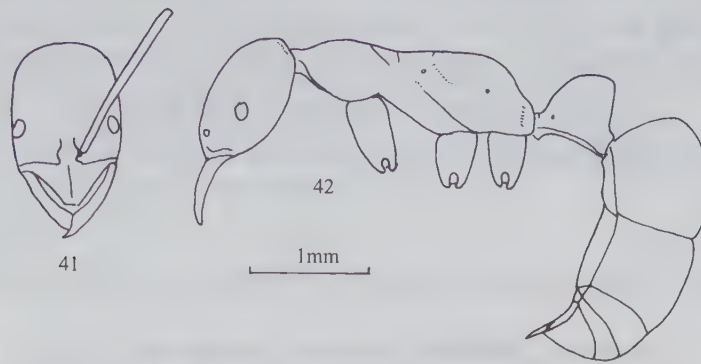
副模 2 工蚁 TL 6.3~6.4, HL 1.35~1.41, HW 1.17~1.20, CI 85~88, SL 1.06~1.13, SI 89~94, PW 0.84~0.88, AL 2.20~2.38, ED 0.21~0.22, PH 0.88~1.0, PNL 0.53~0.84, DPW 0.84~0.88.

正模工蚁, 广西富川县, 1998. VI. 18, 周善义采。副模 2 工蚁, 记载同正模。

本种与光亮细猛蚁 *L. lucidula* Emery 相似, 不同之处为: 上颚仅 5 齿, 后者具 8~10 齿; 唇基前缘圆凸, 不呈角形; 并胸腹节斜面中部纵向凹陷, 不平截。此外, 本种体明显大于后者, 体毛丰富, 易于区别。

(19) 花坪细猛蚁 *Leptogenys huapingensis*, 新种 (图 41~42)

正模工蚁 TL 6.2, HL 1.35, HW 0.90, CI 66, SL 1.38, SI 153, PW 0.81, AL 2.04, ED 0.16, PH 0.75, DPW 0.56, PL 0.59.

图 41~42 花坪细猛蚁 *Leptogenys huapingensis*, 新种(工蚁)

41. 头部正面观 42. 体侧面观

头长明显大于宽。上颚狭长,咀嚼缘不具齿。唇基凸,明显具中脊,前缘中部平截,具透明边缘。触角柄节长,超过后头缘;鞭节第2节与第3节近等长。前胸背板和中胸背板略凸,背板缝明显;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面稍凸,略长于斜面,基面与斜面连接处钝圆。结节厚,长略大于宽,前面弧形前斜,后面垂直。后腹部短于并腹胸,基二节间缢缩明显。

上颚具细纵条纹;头、触角柄节具密集刻点;并腹胸刻点稀疏;结节和后腹部有少量具毛刻点。全身具丰富的短立毛。茸毛存在于触角柄节、头部和足。

体暗红色。

副模 1 工蚁 TL 5.9, HL 1.32, HW 0.88, CI 66, SL 1.35, SI 153, PW 0.78, AL 1.95, ED 0.16, PH 0.69, DPW 0.53, PL 0.56.

正模工蚁,广西花坪自然保护区,1998. VIII. 16,周善义采。副模 1 工蚁,记载同正模。

本种近似于耶伯里氏细猛蚁 *L. yerburyi* Forel, 不同之处为:上颚狭长,不具齿;唇基前缘中部平截,不呈三角形突出。

(20) 贺州细猛蚁 *Leptogenys hezhouensis*, 新种(图 43~44)

正模工蚁 TL 8.2, HL 1.6, HW 1.03, CI 61, SL 1.67, SI 166, PW 0.97, AL 2.67, ED 0.26, PH 0.97, DPW 0.84, PL 0.88.

头长大于宽,两侧缘近平行,后头缘圆凸。上颚狭长,咀嚼缘不具齿。唇基三角形,中央具纵脊,前缘圆凸。额脊相距近,中央纵沟伸达头顶中部。触角长,柄节远超过后头缘;鞭节第2节长于第1节(为第1节的1.2~1.25倍)。复眼大,位于头侧近前端。前、中胸背板稍凸,背板缝明显;中-后胸背板缝深凹;并胸腹节基面微凸,略长于斜面。结节粗厚,前面圆凸,后面平,顶端圆凸;背面观近半球形,长宽近相等(有宽大于长者,也有长大于宽者)。后腹部长于并腹胸。

上颚和唇基具细纵刻纹;头、并腹胸、结节及第1腹节具粗密刻点;第2腹节基部刻点稀疏,后部和其余腹节光亮。立毛黄色,短而细,密布全身。茸毛丰富。

体暗锈红色。上颚、触角、足和后腹部末端红褐色。

副模 3 工蚁 TL 7.9~8.5, HL 1.60~1.68, HW 0.97~1.06, CI 60~66, SL 1.52~1.72, SI 143~172, PW 0.91~1.00, AL 2.42~2.67, ED 0.25~0.31, PH 0.88~0.98, DPW 0.81~0.88, PL 0.53~0.88.

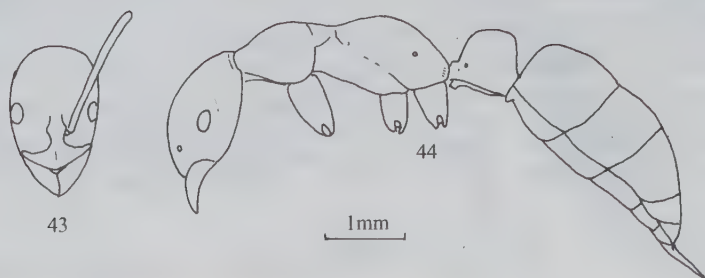


图 43~44 贺州细猛蚁 *Leptogenys hezhouensis*, 新种(工蚁)

43. 头部正面观 44. 体侧面观

正模工蚁 广西贺州滑水冲保护区, 1998. VIII. 31, 周善义采。副模 3 工蚁, 记载同正模。

本种与后细猛蚁 *L. hystericus* Forel 相似, 主要区别为: 鞭节第 2 节长于第 1 节(为第 1 节的 1.2~1.25 倍); 中-并胸腹节缝宽, 明显凹陷; 体毛浓密。此外, 本种个体明显大于后者。

(21) 基氏细猛蚁 *Leptogenys kitteli* (Mayr 1870) (图 45~46)

Lobopelta kitteli Mayr, 1870 Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **20**: 966.

Leptogenys kitteli Mayr; Emery, 1895 Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (2) **14**: 461.

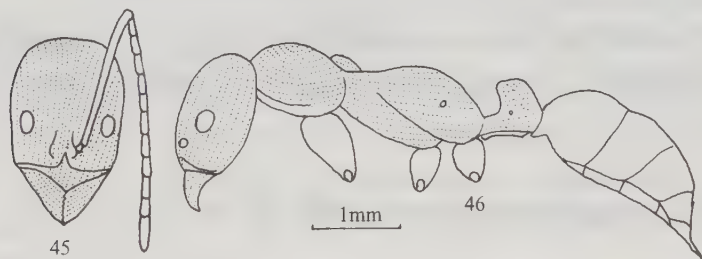


图 45~46 基氏细猛蚁 *Leptogenys kitteli* (Mayr)(工蚁)

45. 头部正面观 46. 体侧面观

工蚁 TL 7.5~8.5, HL 1.70~1.85, HW 1.30~1.38, CI 76~78, SL 1.76~1.85, SI 135~140, PW 0.95~1.05, AL 2.75~2.92, ED 0.35~0.40.

头长大于宽, 矩形, 两侧缘近平行, 后头缘几平直。上颚长三角形, 仅具端齿。唇基较宽, 中部凸, 无中央纵脊, 其前缘圆凸。触角柄节约 1/3 超过后头缘。复眼大, 较平, 位于头侧近前端。并腹胸长; 前、中胸背板凸, 背板缝清晰, 略凹陷; 中-并胸腹节缝处深凹; 并胸腹节基面凸, 圆形过渡到斜面, 背面观后端宽于前端。结节厚, 近长方形, 微前倾; 其前面凸, 后面直, 背面凸, 向前倾斜; 背面观梯形, 前窄后宽。腹柄下突小, 齿状。后腹部长卵形, 基二节间缢缩明显。螯针发达。

上颚、唇基、头部和并腹胸均具密集均匀的细纵刻纹; 前胸背板刻纹会聚; 并胸腹节斜面刻纹较粗; 结节具细刻纹和稀疏粗刻点; 后腹部光亮, 头和体背面具丰富的直立、亚直立短毛; 茸毛仅存在于触角和足。体黑色, 具蓝紫色金属光泽。触角鞭节和足跗节暗红褐色; 基瘤、鞭节末节和后腹部末端橙黄色。幼年工蚁全体黄褐色。

雄蚁(国内首次描述): TL 8.6。头小; 上颚退化成小叶片状, 缺齿。复眼极大而突出; 单眼 3

个。触角柄节短,约为鞭节第2节长的 $1/2$;鞭节第1节最短,约为第2节长的 $1/3$ 。并腹胸厚实,中胸背板由一“V”形沟缝分为前、后2部分,前部凸,后部较平;小盾片与中胸背板后部等高;并胸腹节斜面短,中央略凹;基面平滑进入斜面。具翅。结节较低,圆凸。后腹部细长;外生殖器发达,其两侧为宽大片状的生殖瓣。立毛短细密集。体色深黄色。其余特征同工蚁。

分布 广西(花坪、龙胜、资源、金秀、兴安、隆林、环江、大明山、龙虎山),江西、云南、四川、湖南、福建、广东、海南、台湾;印度、缅甸、印度尼西亚。

(22) 条纹细猛蚁 *Leptogenys diminuta* (F. Smith 1857) (图 47~48)

Ponera diminuta F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **2**:69.

Ponera simillima F. Smith, 1860 *ibid.* **5**:104.

Lobopelta diminuta F. Smith; Mayr, 1862 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **12**:734.

Lobopelta simillima Mayr, 1863 *ibid.* **13**:428.

Ponera ferox F. Smith, 1865 *Journ. Proc. Linn. Soc. Zool.* **8**:70.

Leptogenys diminuta F. Smith; Emery, 1895 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2) **14**:461.

Leptogenys diminuta var. *bismarckensis* Forel, 1901 *Mitt. Zool. Mus. Berlin* **2**:7.

Leptogenys diminuta var. *yarahahna* Forel, 1915 *Arkiv Zool.* **9**(16):29.

Leptogenys diminuta subsp. *santischii* Mann, 1919 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **63**:299.

Leptogenys diminuta var. *stitzi* Viehmeyer, 1924 *Ent. mitt.* **13**:310.

Leptogenys diminuta subsp. *amboinensis* Karavajew, 1925 *Konowia* **4**:277.

Leptogenys diminuta subsp. *fruhstorferi* var. *huruensis* Karavajew, 1925 *ibid.* **4**:278.

工蚁 TL 6.8~6.9, HL 1.36~1.49, HW 1.04~1.05, CI 70~76, SL 1.46~1.52, SI 140~144, PW 0.75~0.76, AL 2.25~2.28, ED 0.28~0.29.

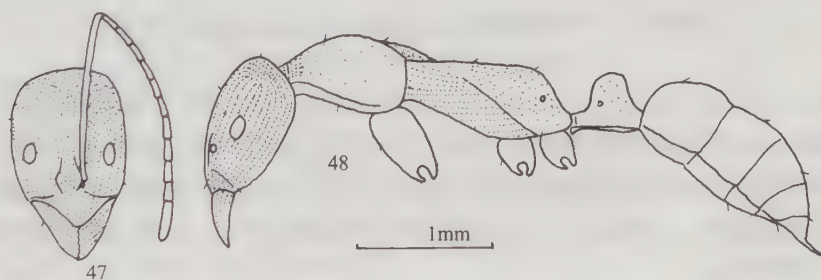


图 47~48 条纹细猛蚁 *Leptogenys diminuta* (F. Smith)(工蚁)

47. 头部正面观 48. 体侧面观

头长大于宽,两侧缘近平直,后头缘微凸。上颚三角形,仅具端齿。唇基宽圆,中央凸,中脊明显。触角柄节约 $1/3$ 超过后头缘;鞭节第2节略长于第1节。复眼较大而突出,位于头侧近前端。并腹胸长;前胸背板微凸;中胸背板向后降低;前-中胸背板缝明显,中-并胸腹节缝处深凹;并胸腹节基面长,微凸,圆形过渡到斜面;背面观基面后端显著宽于前端。足长。结节近方形,前面凸,后面直,宽于前面;顶端圆。腹柄下突小。后腹部长卵形,基二节间缢缩明显。螯针发达。

上颚和头部具细纵刻纹,头后部刻纹横形;前胸背板前缘具粗密横刻纹;中胸背板刻纹纵向且具皱纹,侧板具细密纵刻纹;并胸腹节具皱纹,斜面具细横刻纹;并腹胸其余部分刻点和刻纹弱而不清晰;略具光泽。结节具不清晰的刻纹和稀疏粗刻点。后腹部光亮。立毛黄色,较稀疏。触角和足

具短茸毛。体黑色。触角柄节基部和端部、鞭节、上颚和足胫节暗红褐色；足跗节和后腹部末端黄褐色。

分布 广西(藤县)、云南、广东、海南、台湾；东南亚。

(23) 中华细猛蚁 *Leptogenys chinensis* (Mayr 1870) (图 49~50)

Lobopelta chinensis Mayr, 1870 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **20**:965.

Leptogenys chinensis Mayr; Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:313.

工蚁 TL 6.7~6.8, HL 1.30~1.33, HW 0.79~0.82, CI 60~61, SL 1.47~1.49, SI 181~186, PW 0.76~0.79, AL 2.09~2.22, ED 0.33~0.34.

头卵圆形,在复眼之后缩窄。上颚狭长,端部弯而尖。唇基三角形,端缘平截,具中央纵脊。触角柄节 1/3 以上超过后头缘;鞭节第 2 节长为第 1 节的 2 倍以上。复眼大,稍凸。前胸背板宽,稍凸;中胸背板向后降低;并胸腹节斜面近平截。结节顶端钝圆,后面平直,高约为前面的 2 倍,长约为宽的 2 倍。腹柄下突小。后腹部长卵形,基二节间缢缩明显。螯针发达。

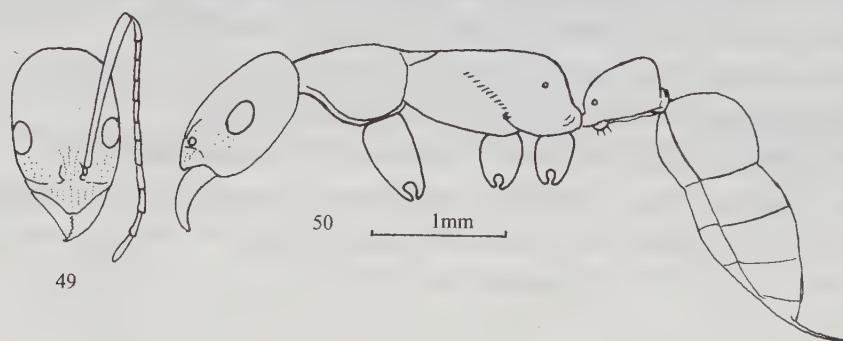


图 49~50 中华细猛蚁 *Leptogenys chinensis* (Mayr) (工蚁)

49. 头部正面观 50. 体侧面观

上颚具稀疏刻点;唇基和头部两额脊之间具细纵刻纹;头部复眼之前具细密刻点。并胸腹节侧面基部具少许纵刻纹,斜面具细横刻纹;体其余部分光亮。立毛色浅,稀疏,仅在后腹部末端较密。茸毛仅存在于触角和足跗节。体黑色,在一定光线下可见蓝紫色光泽。上颚、触角鞭节、足胫跗节栗红色。后腹部末端褐黄色。

分布 广西(桂林、梧州、钦州、防城),福建、台湾;印度、斯里兰卡。

(24) 明卿氏细猛蚁 *Leptogenys minchinii* Forel 1900 (图 51~52)

Leptogenys minchinii Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:308.

工蚁 TL 5.8, HL 1.19, HW 0.75, CI 63, SL 1.26, SI 168, PW 0.70, AL 1.74, ED 0.22.

本种与中华细猛蚁十分相似。但体较小;唇基前缘中部尖突,不平截;头顶在复眼之后具刻点;触角柄节较短,柄节比小于 170;中胸侧板下半部具横刻纹。体红褐色;上颚、触角鞭节、足跗节和后腹部末端橙黄色。

分布 广西(金秀),福建、香港、澳门;印度、缅甸、孟加拉国。

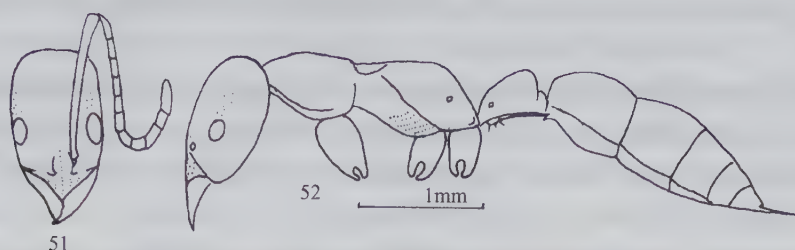


图 51~52 明卿氏细猛蚁 *Leptogenys minchinii* Forel (工蚁)

51. 头部正面观 | 52. 体侧面观

9. 双刺猛蚁属 *Diacamma* Mayr 1862

Diacamma Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12: 718.

模式种 *Diacamma rugosum* (Le Guillou 1841)

(= *Ponera rugosa* Le Guillou 1841)

工蚁 头卵圆形,长大于宽,后头脊明显。上颚三角形,宽大,咀嚼缘具粗齿。须式 4,4。唇基宽大,其后头缘尖角形伸入两额脊间。额脊相距窄,额叶遮盖触角插入部。触角 12 节,柄节超过后头缘;鞭节丝状。复眼大而突出,位于头中线稍后处。并腹胸长;前-中胸背板完整,中-并胸腹节缝不明显;并胸腹节略侧扁。足细长。结节厚,背缘常具 1 对尖刺。腹柄下突发达。后腹部长,圆柱形,基二节间缢缩明显。螯针发达。

雄蚁 与工蚁相似。但体较细长;头圆凸比胸宽;上颚短;触角柄节短,仅为鞭节第 2 节长的 1/2;复眼和单眼大而突出。并胸腹节背板较扁平。结节略扁平,背缘缺刺。后腹部较粗长。

本属仅分布于东洋区、印-澳区和澳洲区,全世界已记载 19 种 (Bolton, 1995)。我国已记载 1 种 1 亚种 1 变种 (Wu, 1941; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995), 其中的亚种已被认为是异名。此处记述 1 种。

(25) 聚纹双刺猛蚁 *Diacamma rugosum* (Le Guillou 1841) (图 53~55)

Ponera rugosa Le Guillou, 1841 *Ann. Soc. Ent. Fr.* 10: 318.

Ponera versicolor F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* 2: 65.

Ponera geometrica F. Smith, 1857 *ibid.* 2: 67.

Ponera sculptuata F. Smith, 1859 *ibid.* 3: 142.

Ponera vagans F. Smith, 1860 *ibid.* 5: 103.

Ponera striata F. Smith, 1860 *ibid.* 5: 104.

Diacamma rugosum (Le Guillou); Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 7: 718.

Diacamma rugosum subsp. *sculpturatum* var. *divergens* Emery, 1897 *Ren. Sess. Acad. Sci. Inst. Bologna* 1: 160.

Diacamma rugosum subsp. *geminatum* Emery, 1897 *ibid.* 1: 161.

Diacamma vagans var. *papuanum* Stitz, 1911 *Sitz. Ges. Nat. Fr. Berlin*: 355.

Diacamma rugosum subsp. *sculpturatum* var. *macreta* Viehmeyer, 1912 *Abh. Berich. Konigl.* 14: 6.

Diacamma rugosum var. *indica* Santschi, 1920 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 53: 179.

Diacamma bispinosum var. *saussurei* Forel, 1922 *Rev. Suisse. Zool.* 30: 89.

Diacamma rugosum st. *sculpturatum* var. *pulchellum* Santschi, 1932 *Mem. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.* (2)4:12.

Diacamma rugosum subsp. *japensis* Donisthorpe, 1941 *Trans. Roy. Ent. Soc. London* 91:52.

Diacamma rugosum subsp. *smithi* Donisthorpe, 1943 *Proc. Roy. Ent. Soc. London(B)* 12:115.

工蚁 TL 9.0~9.5, HL 2.20~2.32, HW 1.55~1.70, CI 70~75, SL 2.50~2.70, SI 152~160, PW 1.35~1.45, AL 3.20~3.42, ED 0.50~0.56.

头卵圆形,长大于宽。上颚宽三角形,咀嚼缘具12齿,大小相间排列。唇基中部凸,前缘突出,后缘延伸至两额脊之间。额脊宽平。触角柄节约1/2超过后头缘。复眼椭圆形,位于头中线之后。并腹胸背面较平直;前胸背板宽,前部钝圆;中胸背板短,横形;前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝明显;并胸腹节基面平直,约与斜面等长。结节厚,前面圆凸,后面平直;顶端具2个尖刺,指向后上方。腹柄下突大;前下角具1长齿,后下角具1短齿。后腹部基二节间缢缩明显。螯针发达。

上颚具稀疏刻点和细刻纹;头、并腹胸和结节具密集而有规则的粗刻纹;前胸背板刻纹横向,且常与侧缘的纵向刻纹会聚;中胸背板具刻点,侧板具纵刻纹;并胸腹节背刻纹纵向,在中央形成一纵带,与斜面的横向刻纹会聚。结节刻纹向顶端会聚。后腹部第1节刻纹向背后缘中央会聚;其余腹节无刻纹而具细密刻点。全身具丰富直立、亚直立短毛和密集茸毛。体黑色。上颚、触角柄节基部和端部、鞭节和足栗红色,有时足为红褐色。后腹部末端和各腹节后缘黄褐色。

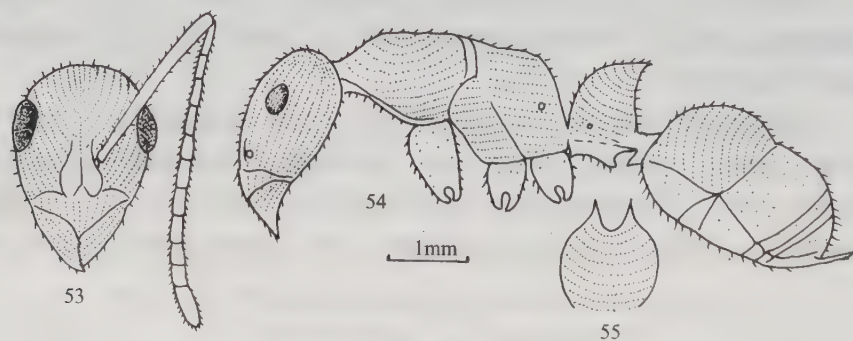


图 53~55 聚纹双刺猛蚁 *Diacamma rugosum* (Le Guillou) (工蚁)

53. 头部正面观 54. 体侧面观 55. 结节背面观

分布 广西各地,云南、湖南、福建、广东、海南、台湾、香港;日本、印度、缅甸、斯里兰卡、马来西亚、巴布亚新几内亚。

10. 齿猛蚁属 *Odontoponera* Mayr 1862

Odontoponera Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges Wien* 12:717.

模式种 *Odontoponera transversa* (F. Smith 1857)

(= *Ponera transversa* F. Smith 1857)

工蚁 头几呈方形,长略大于宽,两侧缘近平直,后头缘微凹。上颚三角形,咀嚼缘具5粗齿。唇基窄,前缘具1列齿;后缘成三角形延伸至两额脊之间。额脊相互平行,后部弯曲,额叶遮盖触角插入部。触角12节,柄节超过后头缘。复眼较小,位于头侧中线之前。并腹胸厚;前胸背板肩角具齿;中胸背板横卵形;前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝明显;并胸腹节较侧扁,基面较平直,斜面宽平,两侧缘脊状。结节高,侧面观三角形,前面几平直,后面端部略前倾,背缘中央略凹陷。后腹部较短,

基二节间缢缩明显。头、并腹胸和结节均具纹理均匀的刻纹。

雌蚁 与工蚁相似。但结节不具刻纹;后腹部大;翅微褐色透明;具单眼。

雄蚁(国内首次描述) 体明显小于工蚁,细长。头小;复眼和单眼极发达;触角细长线状;柄节极短,约为鞭节第2节长的1/3。上颚短小。并腹胸相对粗而厚实;前胸背板短,横形;中胸背板和后胸背板发达,凸;并胸腹节背板弧形向后倾斜,基面与斜面无明显界限;斜面两侧缘的脊低而不明显;翅微褐色,透明。结节侧面观近圆锥形,前面较平直,后面微凸,背面钝圆,背缘中央不凹陷。腹柄下突片状,近长方形,前、后缘平行。后腹部长,柱状;基部2节间缢缩明显;外生殖器发达。

本属迄今仅记载1种和3个种下名称(Bolton, 1995),分布于东南亚国家和地区。在我国南方各省区广泛分布。

(26) 横纹齿猛蚁 *Odontoponera transversa* (F. Smith 1857) (图 56~57)

Ponera transversa F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. London* 2:68.

Ponera reticulata F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6:85.

Ponera denticulata F. Smith, 1858 *ibid.* 6:90.

Odontoponera transversa F. Smith; Emery, 1893 *Ann. Soc. Ent. Fr.* 62:262.

工蚁 TL 7.9~10.5, HL 2.15~2.75, HW 1.85~2.50, CI 86~96, SL 1.65~2.25, SI 82~92, PW 1.48~1.75, AL 3.00~3.90, ED 0.35~0.45.

头、上颚、唇基、并腹胸和后腹部特征同属征。上颚和唇基具细纵刻纹;头部背面纵刻纹由中央向后发散。并腹胸和结节具横刻纹;其中前胸背板刻纹形状变化极大,作者观察了广西各地的标本,发现其前胸背板刻纹的变化多达14种,约50%的个体为较有规则的横刻纹,其余的个体具各种形状,变化最大的个体仅在前胸背板的前缘具横刻纹,其后刻纹纵向。后腹部具密集网状刻纹和稀疏粗大具毛刻点,较暗;少数个体具细密纵刻纹。头和体背面具丰富的直立、亚直立毛,毛色金黄色至褐红色。茸毛色浅,在触角、足和后腹部较密集。体暗锈红色至黑色。上颚、触角和足暗红褐色。

雌蚁和雄蚁的特征同属征。

分布 广西各地,云南、浙江、广东、海南;越南、印度、缅甸、斯里兰卡、马来西亚、巴布亚新几内亚。

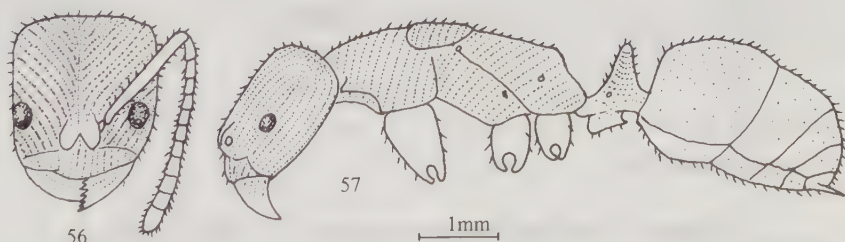


图 56~57 横纹齿猛蚁 *Odontoponera transversa* (F. Smith) (工蚁)

56. 头部正面观 57. 体侧面观

11. 镰猛蚁属 *Harpegnathos* Jerdon 1851

Harpegnathos Jerdon, 1851 *Madras Jour. Litt. & Sc.* 17:116.

Drepanognathus F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6:81.

模式种 *Harpegnathos saltator* Jerdon, 1851

工蚁 头矩形, 两侧缘近平直, 后头缘微凹陷。上颚镰状, 着生于头部两侧, 较头长, 上弯; 咀嚼缘具 1 列细齿; 腹缘近基端约 1/4 处有 1 三角形片状突。唇基三角形。额脊粗短, 相距较窄; 额叶遮盖触角插入部。触角 12 节, 细长线状。复眼大而突出, 下部延长至上颚基部。并腹胸细长, 背腹扁平; 前-中胸背板缝浅宽凹, 中-并胸腹节缝在背板上不明显; 并胸腹节基面宽平而长, 斜面短而平截。结节圆柱形, 长大于宽, 前面凸, 后面凹。后腹部长卵形, 基二节间缢缩明显。螯针粗长。

雌蚁 与工蚁相似。但并腹胸较厚实; 小盾片发达; 具翅。

雄蚁 上颚小; 触角柄节和鞭节第 1 节短; 唇基呈不规则的四边形; 臀板后具长而尖的刺。

本属种类不多, 全世界已记载 7 种 (Bolton, 1995), 分布于东洋区和印-澳区。我国已记载 1 种 (Wu, 1941)。此处记述 1 种。

(27) 猎镰猛蚁 *Harpegnathos venator* (F. Smith 1858) (图 58~59)

Drepanognathus venator F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6: 82.

Harpegnathos venator F. Smith; Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genava* (2) 7: 494.

工蚁 TL 15.0~16.8, HL 2.65~3.12, HW 2.18~2.58, CI 81~82, SL 2.42~2.90, SI 111~112, PW 1.72~1.92, AL 4.22~5.23, ED 1.25~1.48.

头、并腹胸、结节和后腹部形态同属征。头顶中部具 3 单眼, 上颚、唇基具细纵刻纹。头、并腹胸和结节具粗密孔状刻点; 前胸背板、中胸背板及侧板、并胸腹节基面前半部及侧面在孔状刻点间还具细纵刻纹。后腹部具密集网状刻点和散生粗刻点。立毛白色至淡黄色, 短而柔软, 遍布全身。茸毛稀少, 仅在触角鞭节和足跗节密集。体黑色。上颚、唇基、额脊、触角基瘤和鞭节、足和后腹部末端黄褐色至红褐色。

分布 广西(河池、博白、天峨、横县), 香港、澳门; 印度、菲律宾。

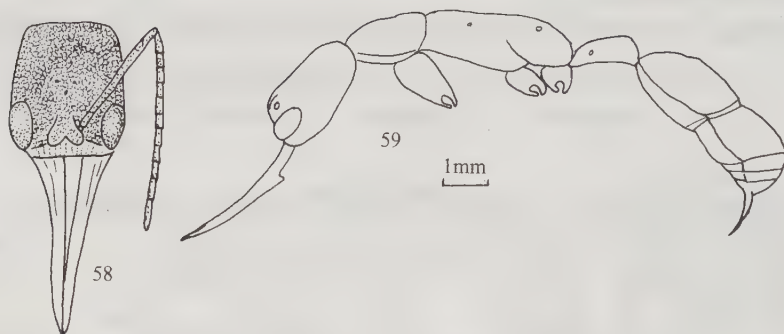


图 58~59 猎镰猛蚁 *Harpegnathos venator* (F. Smith)(工蚁)

58. 头部正面观 59. 体侧面观

12. 厚结蚁属 *Pachycondyla* F. Smith 1858

Pachycondyla F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6: 105.

Bothroponera Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12: 717.

Ectomomyrmex Mayr, 1867 *Tijds. Ent.* (2) 2[10]: 83.

Pseudoponera Emery, 1900a *Termesz. Fuztek* 23: 314.

Brachyponera Emery, 1900a *ibid.* **23**:315.

Mesoponera Emery, 1900b *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genava* (2)**20**[40]:668.

Neoponera Emery, 1901 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **45**:43.

Eumecopone Forel, 1901 *ibid.* **45**:335.

Trachymesopus Emery, 1911 *Genava Inse.* **118**:84.

Xiphopelta Forel, 1913 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **57**:108.

Trachyponera Santschi, 1928 *Inse. Samoa Terr. Arth.* **5**:43.

Termitopone Wheeler, 1936 *Proc. Amer. Acad. Arts. Sci.* **71**:159.

Syntermitopone Wheeler, 1936 *ibid.* **71**:169.

Pseudoneoponera Donisthorpe, 1943 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **11**(10):439.

模式种 *Pachycondyla crassinoda* (Latreille 1802)

(=*Formica crassinoda* Latreille 1802)

工蚁 头矩形,稍背腹压扁,两侧缘近平直,后头缘直或凹陷。上颚宽三角形,咀嚼缘具齿或齿不明显。须式 3,3、4,3 或 4,4。唇基较窄,横形;其前缘凸,全缘或凹缘。额叶遮盖触角插入部。触角 12 节,柄节接近或超过后头缘。复眼较小,位于头侧中线之前。并腹胸各节背面等高或并胸腹节明显低于前、中胸背板;前胸背板宽,肩角圆,无刺或齿;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝不明显或消失。中、后足胫节具一大的栉状距和一小的简单距;爪简单。结节厚而高,前面垂直,端部略向前倾斜;背面观前面凸。具腹柄下突。后腹部粗大,前面平截;基二节间缢缩明显。螫针发达。

雌蚁 与工蚁相似。但并腹胸背面较凸;中胸背板和小盾片发达;后腹部粗大。

本属为猛蚁亚科中的一个属。该属建立以后,曾被分为多个小属。Hölldobler 和 Wilson (1990)恢复了该属原来的地位,将被分出的小属重新合并, Bolton (1995)再将短猛蚁属 *Brachyponera* Emery 并于该属。经过合并后的该属包括 201 种,除新北区外,全世界均有分布,以热带和亚热带地区种类居多。我国已记载 15 种(徐正会,1994)。此处记述 6 种。

厚结蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 结节背缘具 1 列齿突 红足厚结蚁 *P. rufipes* (Jerdon)(p. 49)
- 结节背缘无齿突 2
- 2 并胸腹节低于前、中胸背板,中-并胸腹节缝处呈角形宽凹陷 3
- 并胸腹节与前、中胸背板等高,中-并胸腹节缝处不凹陷 4
- 3 TL 小于 4.5;SI 小于 100;上颚、前胸背板、并胸腹节背板及斜面具密集刻点和弱刻纹较暗 黄足厚结蚁 *P. luteipes* (Mayr)(p. 52)
- TL 大于 4.6;SI 大于 100;上颚、前胸背板、并胸腹节背板及斜面光亮,刻点细弱 中华厚结蚁 *P. chinensis* (Emery)(p. 52)
- 4 TL 9 以上;ED 大于 0.25 敏捷厚结蚁 *P. astuta* F. Smith(p. 50)
- TL 7 以下;ED 小于 0.18 5
- 5 TL 大于 6.5;HW 大于 1.3;SI 小于 85 安南厚结蚁 *P. annamita* (Andre)(p. 51)
- TL 小于 6.0;HW 小于 1.1;SI 大于 90 夏普氏厚结蚁 *P. sharpii* Forel(p. 51)

(28) 红足厚结蚁 *Pachycondyla rufipes* (Jerdon 1851) (图 60~61)

Ponera rufipes Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Liter. Sci.* **17**:119.

Pachycondyla rufipes (Jerdon);F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus. Formicid.* **6**:106.

Bothroponera rufipes (Jerdon);Mayr, 1867 *Tijds. Ent.* (2)**2**:83.

工蚁 TL 14.5~17.0, HL 3.10~3.65, HW 2.65~3.20, CI 90~95, SL 2.40~2.85, SI 85~

95, PW 2.45~2.80, AL 4.85~5.30, ED 0.50~0.65.

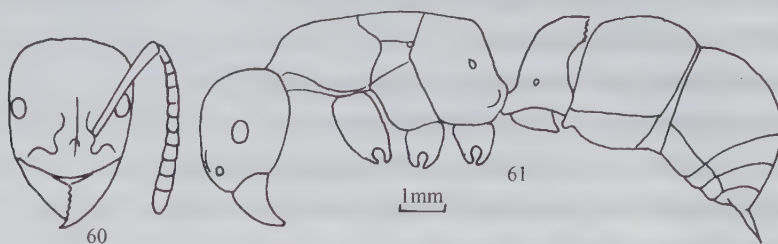


图 60~61 红足厚结蚁 *Pachycondyla rufipes* (Jerdon) (工蚁)

60. 头部正面观 61. 体侧面观

头长大于宽,前部略窄于后部,两侧缘及后头缘直。上颚咀嚼缘具不明显的齿。唇基横形,中部凸,具中脊。触角 12 节,柄节刚到达后头角。复眼较小,位于头侧中线之前。并腹胸厚,各节等高;前-中胸背板缝清晰,中-并胸腹节缝消失;并胸腹节斜面凹,边缘明显。结节厚而高,侧面观长方形,背面观前面凸,后面凹,背缘具 1 列齿。腹柄下突三角形,后下角齿状。后腹部粗大,基二节间缢缩明显。螯针常伸出。

上颚具细纵刻纹和稀疏刻点;头、并腹胸和结节具粗密刻点;并胸腹节斜面和结节背面光亮;后腹部基部 2 节具粗纵刻纹,刻纹间具粗刻点;其余各节刻点细密。全身密被黄色直立、亚直立细毛和丰富茸毛。体黑色。上颚、触角、足和后腹部末端红褐色。

分布 广西各地,西藏、云南、贵州、广东、香港;东南亚。

(29) 敏捷厚结蚁 *Pachycondyla astuta* F. Smith 1858 (图 62~63)

Pachycondyla astuta F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6:107.

Ectomyrmex astuta (F. Smith); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:86.

Bothroponera astuta (F. Smith); Taylor & Brown, 1985 *Zool. Cat. Aust.* 2:21.

Pachycondyla astuta F. Smith; Bolton, 1995 *New Cat. Ant World*:303.

工蚁 TL 9.5~15.2, HL 2.30~3.37, HW 2.05~3.13, CI 88~92, SL 1.80~3.00, SI 88~95, PW 1.44~2.02, AL 3.03~4.66, ED 0.28~0.40.

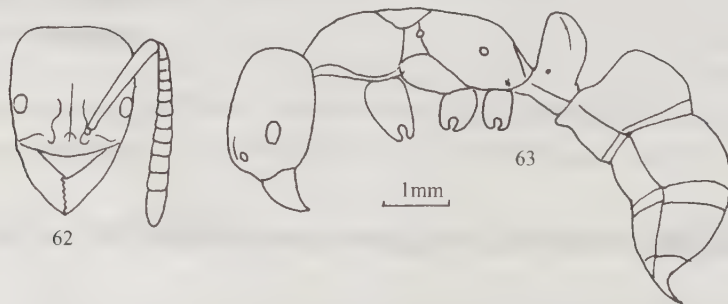


图 62~63 敏捷厚结蚁 *Pachycondyla astuta* F. Smith (工蚁)

62. 头部正面观 63. 体侧面观

头部略背腹扁平,侧缘微凸,边缘明显,后头缘深凹,后头角钝角状。上颚宽三角形,咀嚼缘具6~8齿。唇基窄,中部凸,前缘完整,缺中脊。触角柄节略超过后头角。复眼较小,位于头侧中线之前。并腹胸厚实,背面稍凸;前胸背板前缘圆凸,前侧角略呈直角;前-中胸背板缝清晰,中-并胸腹节缝仅见凹痕;并胸腹节基面短于斜面,二者连接处圆滑,两侧具边缘。结节侧面观前面平直,后面端部向前倾斜;背面观前面凸,后面平。腹柄下突三角形,前下侧钝角形。后腹部粗大,基二节间缢缩明显。螯针伸出。

上颚具细纵刻纹和稀疏粗刻点;头部和并腹胸具密集刻纹;头部纵刻纹向后发散;前胸背板前缘刻纹横形,其后部以及中、并胸腹节和结节具纵刻纹;并胸腹节斜面和结节背面具横刻纹;后腹部具细密刻点,其中第1节刻点较粗。立毛黄色,细而稀疏。短茸毛密集,遍布全身。体黑褐色至黑色。上颚、触角鞭节、足和后腹部末端暗红褐色。

分布 广西各地、北京、山东、江苏、上海、江西、湖北、湖南、安徽、云南、贵州、四川、浙江、福建、广东、海南、台湾、香港、澳门;亚洲、大洋洲。

(30) 安南厚结蚁 *Pachycondyla annamita* (Andre 1892)

Ponera annamita Andre, 1892 *Revue Ent.* **11**:48.

Bothroponera annamita (Andre); Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym. Lipsiae* **7**:35.

Ectomomyrmex annamita (Andre); Forel, 1900 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:322.

Pachycondyla annamita (Andre); Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:302.

工蚁 TL 6.6, HL 1.47, HW 1.32, CI 89, SL 1.10, SI 83, PW 0.94, AL 2.07, ED 0.17.

本种与敏捷厚结蚁 *P. astuta* Smith 相似。但体远小于后者;触角柄节不到达后头角,柄节比83;体刻纹精细。

雌蚁 TL 7.3 mm。与工蚁相似,但头顶具3单眼;中胸背板及小盾片发达;具翅。

分布 广西(临桂、合浦),云南、四川、浙江、福建;印度、缅甸、马来西亚、澳大利亚。

(31) 夏普氏厚结蚁 *Pachycondyla sharpii* Forel 1899 (图 64~65)

Pachycondyla sharpii Forel, 1899 *Aculeata*:121.

工蚁 TL 5.2, HL 1.25, HW 1.03, CI 82, SL 0.94, SI 91, PW 0.88, AL 1.66, ED 0.12.

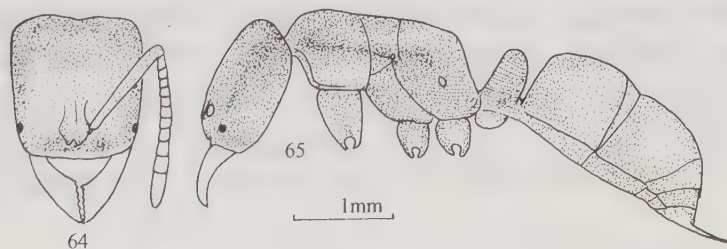


图 64~65 夏普氏厚结蚁 *Pachycondyla sharpii* Forel (工蚁)

64. 头部正面观 65. 体侧面观

头长大于宽,两侧缘近平直,后头缘微凹。上颚具7齿,第2、4、6齿较小。唇基窄,中部凸,中脊明显。触角柄节刚到达后头角。复眼较小。并腹胸背面平直;前-中胸背板缝清晰,中-并胸腹节缝不

明显;并胸腹节形状与上一种相似。结节厚,前、后面近平行,端部略向后倾斜;背面观前面凸,后面略凹。腹柄下突半圆形。后腹部粗长,基二节间缢缩明显,第1节基部平截。螯针发达。

上颚具稀疏刻点和隐约可见的纵刻纹,较光亮。并胸腹节斜面及结节前、后面具密集横刻纹;体其余部分具密集粗刻点。立毛细短而稀疏,但在唇基和后腹部末端较长且丰富。茸毛被密集。体暗红褐色。上颚、唇基、触角、足和后腹部末端红褐色。

分布 广西(百色市);夏威夷。

(32) 黄足厚结蚁 *Ponera luteipes* (Mayr 1862) (图 66~67)

Ponera luteipes Mayr, 1862 Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 12:722.

Brachyponera luteipes (Mayr); Bingham, 1903 Faun. Brit. Ind. Hym. 2:101.

Pachycondyla luteipes (Mayr); Brown, 1995 [in Bolton] New Cat. Ants World:307.

工蚁 TL 3.0~4.3, HL 0.78~1.00, HW 0.69~0.87, CI 82~89, SL 0.66~0.88, SI 92~96, PW 0.41~0.72, AL 1.03~1.13, ED 0.11~0.13.

头长大于宽,后部宽于前部,后头缘宽凹或近平直,后头角钝圆。上颚三角形,咀嚼缘具9齿。唇基横形,前缘凸,中央微凹,无中脊。触角柄节超过后头角。复眼中等大小,位于头侧之前。前胸背板凸;中胸背板前面高,向后倾斜;前-中胸背板缝明显;中-柄胸腹节缝处宽角形凹陷;并胸腹节侧扁,基面平直或微凸,后端宽于前端,与斜面等长或略长于斜面。足中等长,后足胫节具2距;跗爪简单。结节高而厚,前面凸,后面平,顶端稍前倾。腹柄下突三角形,后下角较尖。后腹部长卵形,第1节前面平截,基二节间轻度缢缩。

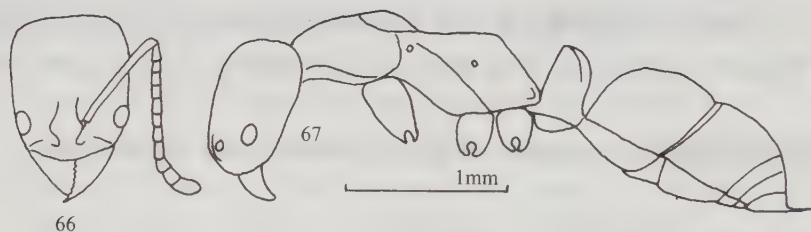


图 66~67 黄足厚结蚁 *Ponera luteipes* (Mayr) (工蚁)

66. 头部正面观 67. 体侧面观

上颚、唇基和体具密集刻点。头部刻点粗密;前胸背板、结节和后腹部刻点较细弱;并腹胸侧面较光亮。立毛稀疏。茸毛丰富。体黑色、黑褐色或红褐色。上颚、触角和足黄褐色至红褐色。

雌蚁 与工蚁相似。但体明显较大;复眼较大;具3单眼;具翅。

分布 广西(百色、天峨、天等、上思、大明山、龙州、防城、十万大山、弄岗、龙虎山),北京、河北、江苏、上海、安徽、湖北、湖南、云南、四川、浙江、福建、广东、海南、台湾、香港;亚洲、大洋洲。

(33) 中华厚结蚁 *Pachycondyla chinensis* (Emery 1895)

Ponera nigrita subsp. *chinensis* Emery, 1895 Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. (2)14[34]:460.

Euponera (*Brachyponera*) *chinensis* Emery, 1909 Deuts. Ent. Zeitschrift:367.

Brachyponera chinensis (Emery); Brown, 1958 Acta Hymenopterologica 1:22.

Pachycondyla chinensis (Emery); Brown, 1995 In Bolton: New Cat. Ants World:304.

工蚁 TL 4.6~6.0, HL 1.05~1.31, HW 0.91~1.20, CI 86~92, SL 0.97~1.36, SI 106~116, PW 0.62~0.82, AL 1.54~1.96, ED 0.17~0.22.

与黄足厚结蚁 *P. luteipes* (Mayr) 相似, 主要不同为: 体明显较大, $TL > 4.6$; 触角柄节较长, $SI > 100$; 上颚、前胸背板、并胸腹节背板及斜面具密集刻点和弱刻纹, 不光亮。

分布 广西(桂林、龙胜、花坪、资源、金秀、三江、环江、梧州), 江苏、上海、浙江、安徽、福建、台湾、香港; 日本。

以上两种很相似, 但在体型大小、刻点和刻纹变化上区别较为明显。从采集地点看, 二者在广西的分布有较明确的地域界限。黄足厚结蚁主要分布于桂南和桂西南地区; 而中华厚结蚁则主要分布于桂北地区, 不超越北回归线。据此, 作者认为两种蚁在我国是存在的。

(二) 粗角猛蚁亚科 Cerapachyinae

Cerapachysii Forel, 1893 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **37**:162.

Cerapachyinae Wheeler, 1902 *Biol. Bull.* **3**:182.

Prodorylinae Emery, 1911 *Genera Inse.* **118**:2.

Cerapachyinae Brown, 1975 *Search Agric.* **5**(1):11.

模式属 *Cerapachys* F. Smith 1857

工蚁 头矩形。上颚宽三角形。唇基狭窄。触角窝大部分裸露或完全裸露。额叶一般不存在或仅留痕迹,通常仅为1对纵脊。触角粗短。复眼存在或缺。前-中胸背板缝常消失,若存在则前胸、中胸连接紧密,不能活动。结节1节,与并腹胸等宽。后腹部长,第1节细筒状,基二节间缢缩明显。臀板侧缘和后缘具1列刺或齿。螯针常伸出。

雌蚁 与工蚁相似。但中胸背板发达;前-中胸缝可活动;具单眼。

雄蚁 也与工蚁相似。但复眼和单眼发达。有时结节呈2节。

本属是蚁科中的小亚科,包括5个属。该亚科为全球性分布,但以热带和亚热带分布为主。我国仅记载过1属。本文记述1属。

13. 粗角猛蚁属 *Cerapachys* F. Smith 1857

Cerapachys F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. London* **2**:74.

Ceratopachys Schultz, 1906 *Spolia Hymenoptera*:155.

Syscia Roger, 1861 *Berlin. Ent. Zeitschr.* **5**:19.

Ooceraea Roger, 1862 *ibid.* **6**:248.

Lioponera Mayr, 1879 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **28**:666.

Parasyscia Emery, 1882 *Hym. Europ. Alg.* **2**:235.

Phyracaces Emery, 1902 *Rend. R. Accad. Sci. Ist.* **6**:23.

Procerapachys Wheeler, 1915 *Schrift. Phys.-Okon. Ges.* **55**:27.

Chrysapace Crawley, 1924 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **13**:380.

Neophyracaces Clark, 1941 *Mem. Nat. Mus. Vict.* **12**:76.

Cerapachys F. Smith; Brown, 1975 *Search Agric.* **5**(1):18.

模式种 *Cerapachys antennatus* F. Smith 1857

头矩形或卵圆形,两侧缘平直或微凸,后头缘平直或略凹。上颚三角形,常缺齿。额脊细长,不遮盖触角插入部。触角窝外缘具脊。唇基窄,横形。触角粗壮,9~12节,鞭节末端常膨大。须式4,3至2,2。复眼存在或缺,若具复眼,常位于头侧中线之后。部分种类的工蚁具单眼。并腹胸短,略侧扁;前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝常不明显。足中长,粗,胫节具单个栉状距。结节1节。后腹部细长,基二节间缢缩明显,甚至使后腹部第1节看似第2结节。螯针伸出。

雌蚁 与工蚁相似,具翅。有时有无翅雌蚁和工雌蚁。

雄蚁 也与工蚁相似,但触角为13节;上颚简单;复眼和单眼发达。

本属在全世界均有分布,但以澳洲区种类最多,其次为非洲区和印-澳区。全世界已记载139种(Bolton, 1995),我国记载过7种(吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995)。此处记述1种。

(34) 槽结粗角猛蚁 *Cerapachys sulcinodis* Emery 1889 (图 68~69)

Cerapachys sulcinodis Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* **27**:493.

Cerapachys risii Forel, 1892 *Hist. Phys. Nat. Polit.* **20**(2):244.

Cerapachys butteli Forel, 1913 *Zool. Jahrb. Syst.* **36**:3.

工蚁 TL 6.1~7.1, HL 1.17~1.33, HW 1.00~1.17, CI 80~87, SL 0.73~0.85, SI 72~77, PW 0.69~0.79, AL 1.58~1.84, ED 0.22~0.25.

头矩形,前部稍凸,后面略窄,两侧缘较平直,后头缘微凹,后头角呈角状。上颚宽三角形,咀嚼缘不具齿。唇基窄,下陷。额脊高,触角窝裸露,外侧有突起的侧脊。触角粗短,12节;柄节不到达后头角;鞭节向端部增粗,端节长。复眼小,位于头侧中线之后;在复眼下缘至上颚着生处有一浅纵沟。并腹胸较粗短,背面稍凸后部稍窄于前部;前胸背板前缘具横脊。前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝均消失;并胸腹节斜面陡,其上方和两侧具明显的脊。结节前面平直,后面和背面圆凸。腹柄下突长,指状;其前缘垂直,端部平截,后缘微呈弧形下凹。后腹部细长,基二节间缢缩宽;臀板中部下凹,边缘具褐色齿20余个。螯针伸出。

上颚具细纵刻纹和稀疏粗刻点;头和并腹胸光亮,仅具稀疏粗刻点;结节刻点较密,背面具纵刻纹,其中央具一条宽而光亮的纵沟;后腹部光亮。全身具丰富的黄色立毛。茸毛稀少,仅在触角鞭节较丰富。体黑色。头部两侧、上颚、唇基、触角、足、后腹部腹面和末端红褐色。

分布 广西(花坪、猫儿山),西藏、四川、贵州、香港;东南亚。

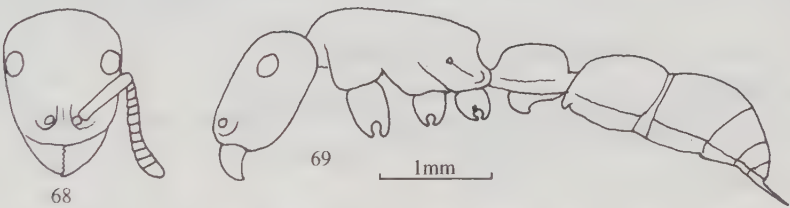


图 68~69 槽结粗角猛蚁 *Cerapachys sulcinodis* Emery(工蚁)

68. 头部正面观 69. 体侧面观

(三) 行军蚁亚科 Dorylinae

Dorylida Leach, 1815 Entom. In *Brewst. Edinb. Encycl.* 147.

Dorylidae Haliday, 1836 Append. C. -Inse. In *Exped. Vall. Great. Salt Lake Utah.* 331.

Dorylinae Haliday; Forel, 1893 *Ann. Soc. Entomol. Belg.* **37**:163.

Dorylidae Haliday; Bernard, 1951 *Anat. Syst. Biol.* **10**:1046.

Dorylinae Haliday; Brown, 1954 *Ins. Soc.* **1**:28.

Dorylinae Haliday; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:10.

模式属 *Dorylus* Fabricius 1793

工蚁 缺复眼。额脊直,互相靠近,不遮盖触角窝。唇基窄。触角 7~12 节。前-中胸背板缝存在,但二者愈合;中胸气门明显;并胸腹节气门位于后侧角下方。结节粗,长形,具短结前柄,背板与腹板不愈合。具腹柄下突。后腹部长圆柱状;基二节间不缢缩。臀板大,后部平或背面略凹陷,两侧具 1 对刺突。螯针退化。

本亚科仅一属,在古北区南部、非洲区、东洋区和印澳区有分布,其中非洲区种类最多。广西有分布。

14. 行军蚁属 *Dorylus* Fabricius 1793

Dorylus Fabricius, 1793 *Entomol. System.* **2**:365.

Typhlopone Westwood, 1839 *Intro. Mod. Class. Ins.* **2**:219.

Anomma Shuckard, 1840 *Ann. Nat. Hist.* **5**:326.

Rhogmus Shuckard, 1840 *ibid.* **5**:323.

Cosmaecetes Spinola, 1851 *Extr. Memo. Aca. Sci. Turin* (2) **13**:54.

Sphegomyrmex Imhoff, 1852 *Ber. Verh. Nat. Gesel. Bas.* **10**:176.

Dichthadia Gerstaecker, 1863 *Entomol. Zeit. Entomol. Ver. Stet.* **24**:93.

Alaopone Emery, 1881 *Ann. Mus. Civi. Stor. Nat. Genova* **16**:274.

Shuckardia Emery, 1895 *Zool. Jah. Abth. Syst. Geogr. Biol. Thiere* **8**:703.

模式种 *Dorylus vespahelvola* Fabricius 1793

工蚁 无单眼和复眼。头矩形或方形。唇基窄。并腹胸和结节背面平;前-中胸背板缝明显,中-并胸腹节缝不明显。其余特征同亚科特征。

雌蚁 体巨大,与工蚁相似,但并腹胸和结节不同。

雄蚁 体细长,头部具大而突出的单眼。上颚较长。并腹胸凸圆,高于头部。并胸腹节斜面陡斜。结节背面凸。

分布情况与本亚科所述情况同。

(35) 东方食植行军蚁 *Dorylus orientalis* Westwood 1835 (图 70~71)

Dorylus orientalis Westwood, 1835 *Proc. Zool. Soc. London* **3**:72.

Labidus (*Typhlopone*) *curtisii* Shuckard, 1840 *Ann. Nat. Hist.* **5**:265.

Dorylus longicornis Shuckard, 1840 *ibid* 5:321.

Dorylus fuscus Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2)7[27]:487.

Dorylus orientalis Westwood; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:180.

大型工蚁 TL 4.8~5.7, HL 1.10~1.39, HW 1.03~1.22, CI 87~93, SL 0.44~0.50, SI 40~42, PW 0.62~0.69, AL 1.38~1.63.

头矩形,前部稍宽于后部;两侧缘直,后头缘略凹陷。上颚长三角形,咀嚼缘具3粗齿。触角9节;柄节短,不到达头中部;第2节至第8节宽大于长,末节长为宽的1.5倍。缺复眼。并腹胸背面平直;前胸背板前侧角圆;侧面观,并胸腹节斜面陡直;背板缝消失。中、后足胫节具栉状距。结节(含腹柄下突)高大于长,背面圆,后面高于前面;背面观,前背缘略凹,后背缘直。腹柄下突发达,前下角及后下角突出;有些个体后下角较长,呈刺状。后腹部长柱状;背面观第1节前缘直。

头、触角柄节和足光亮;并腹胸和结节略具细网纹。毛被稀少。体色红褐色。

小型工蚁 TL 2.8~3.4, HL 0.69~0.78, HW 0.59~0.69, CI 85~88, SL 0.31~0.34, SI 49~52, PW 0.37~0.40, AL 0.84~0.97.

头、并腹胸、结节和后腹部与大型工蚁相似,但体明显较小,毛被较丰富。体黄褐色。

分布 广西(猫儿山、大瑶山),国内南方各省区;斯里兰卡、印度、缅甸。

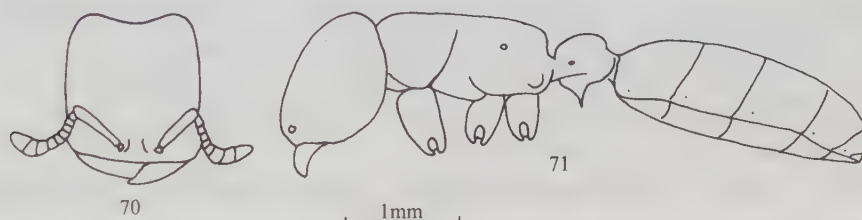


图 70~71 东方食植行军蚁 *Dorylus orientalis* Westwood (大型工蚁)

70. 头部正面观 71. 体侧面观

(四) 双节行军蚁亚科 Aenictinae

Aenictinae Bolton, 1990 *Jour. Nat. Hist.* **24**(6):1341.

模式属 *Aenictus* Shuckard, 1840

工蚁 唇基窄。额脊垂直,相互接近或愈合。触角窝裸露,外侧具侧脊。触角 8~10 节。缺复眼和单眼。前-中胸背板缝消失;中-并胸腹节缝处宽凹。结节 2 节,第 1 结节下方长具薄片状下突;第 2 结节气门位于背板中部以后。后腹部第 1 节基部缩小,第 1 节远长于其余各节;臀板小,不具刺突。

雌蚁 头比和体粗细程度在不同种中变化很大;螫针发达。

雄蚁 头小;单眼和复眼大而明显;后腹部长,圆柱形,下弯。

本亚科仅 1 属,分布于古北区南部和热带、亚热带国家和地区。广西有分布。

15. 双节行军蚁属 *Aenictus* Shuckard 1840

Aenictus Shuckard, 1840 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **5**:268.

Typhlatta F. Smith, 1858 *Jour. Proc. Linn. Soc.* **2**:79.

Paraenictus Wheeler, 1929 *Boll. Lab. Gen. Agrac. Portici* **24**:24.

模式种 *Aenictus ambigus* Shuckard 1840

工蚁 单型。头矩形,后头缘浅凹或缢缩成颈状。上颚分为两种类型:①宽型,具大而尖的端齿和小的亚端齿,其后具 4~5 小齿,两上颚闭合后与唇基前缘之间无缝隙;②窄型,具 3~4 齿,两上颚闭合之后与唇基前缘之间有空隙。触角窝大,靠近唇基后缘。其余特征同亚科。

该属主要分布于印-澳区、非洲区和东洋区,原与行军蚁属 *Dorylus* 共同组成行军蚁亚科 Dorylinae。Bolton(1990)经过系统研究后,将两属分别提升为亚科。该属工蚁在活动时常列队前进,数量有时十分庞大。全世界已知该属 109 种(Bolton, 1995)。我国已记载 10 种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;张玮, 1994;吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995)。此处记述 7 种。

双节行军蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 上颚闭合后与唇基前缘之间有空隙 2
上颚闭合后与唇基前缘之间无空隙 3
- 2 头具细弱网状刻纹;两上颚闭合后与唇基之间的空隙宽度约等于触角柄节的最大直径;腹柄下突明显 锡兰双节行军蚁 *A. ceylonicus* (Mayr) (p. 59)
头光亮无刻纹;两上颚闭合后与唇基之间的空隙宽度约为触角柄节最大直径的 2 倍;腹柄下突低而不明显 富川双节行军蚁 *A. fuchuanensis*, 新种 (p. 59)
- 3 前胸背板光亮 光柄双节行军蚁 *A. laeviceps* (F. Smith) (p. 60)
前胸背板具刻纹或刻点 4
- 4 前胸背板具刻点 5
前胸背板具刻纹 6
- 5 体较大,体长 4 mm 以上;头后侧具黄色浅斑 宾氏双节行军蚁 *A. binghami* Forel (p. 61)
体较小,体长 3.8 mm 以下;头后侧不具黄色斑 卡氏双节行军蚁 *A. camposi* Forel (p. 62)
- 6 并胸腹节基面末端具片状突出的锐脊;第 1 结节下突较低平,前下角突出,圆形
..... 齿突双节行军蚁 *A. dentatus* Forel (p. 61)

并胸腹节基面末端突脊低而不明显;第1结节下突发达,其后下角突出,钝角形
 博白双节行军蚁 *A. bobaiensis* zhou et Chen (p. 63)

(36) 锡兰双节行军蚁 *Aenictus ceylonicus* (Mayr 1866) (图 72~73)

Typhlatta ceylonica Mayr, 1866 *Sitz. K. Akad. Wien* **53**:505.

Aenictus ceylonicus (Mayr); Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym. Lipsiae* **7**:7.

Aenictus turneri Forel, 1900 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **44**:75.

Aenictus ceylonicus var. *latro* Forel, 1901 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:477.

Aenictus ceylonicus var. *formosensis* Forel, 1913 *Arch. Nat.* **79**:188.

Aenictus deuqueti Crawley, 1923 *Ent. Rec. Jour. Variat.* **35**:177.

Eciton (*Aenictus*) *ceylonicus* subsp. *orientalis* Karavajew, 1926 *Treubia* **8**:423.

Aenictus exiguus Clark, 1934, *Mem. Nat. Mus. Victoria* **8**:21.

Aenictus papuanus Donisthorpe, 1941 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11)**7**:129.

Aenictus similis Donisthorpe, 1948 *ibid.* (12)**1**:131.

工蚁 TL 2.7~3.2, HL 0.55~0.62, HW 0.55~0.62, CI 100, SL 0.44~0.49, SI 76~80, PW 0.35~0.37, AL 0.92~1.00.

头方形,长宽相等,两侧缘微凸,后头缘直。上颚狭长,咀嚼缘具1枚端齿和1枚亚端齿,其基部呈直角;两上颚闭合后与唇基前缘之间有较大的空隙,其空隙宽度与上颚最大宽度相等。唇基窄,其前缘平直,不具齿。额脊还绕触角窝,左右相距近。触角10节,粗短,柄节不到达后头角。前胸背板凸,前-中胸背板缝消失,中-并胸腹节缝处宽凹;并胸腹节基面长而平直,端部略向后倾斜;低脊。第1结节背面凸,后面略升高。腹柄下突明显,前角钝,后角较尖。后腹部长卵形。螯针伸出。

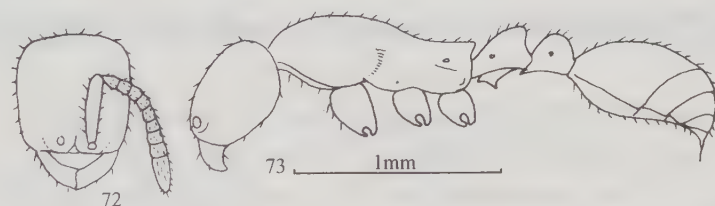


图 72~73 锡兰双节行军蚁 *Aenictus ceylonicus* (Mayr) (工蚁)

72. 头部正面观 73. 体侧面观

上颚具细纵刻纹和刻点;头部具细密网状刻点,但仍较光亮;前胸背板前缘和结节具较粗的网状刻点,中胸侧板和并胸腹节具纵刻纹;后腹部刻点细密,较光亮。头和体背面具丰富的直立、亚直立毛,长短不一。缺茸毛被。体红褐色。足和后腹部黄褐色。

分布 广西(河池、青龙山、木伦),安徽、湖南、云南、贵州、福建、海南、台湾;印度、斯里兰卡、菲律宾、越南、巴布亚新几内亚、新西兰、澳大利亚。

(37) 富川双节行军蚁 *Aenictus fuchuanensis*, 新种 (图 74~75)

正模工蚁 TL 3.5, HL 0.66, HW 0.72, CI 109, SL 0.56, SI 77, PW 0.40, AL 1.10.

头宽稍大于长,两侧缘及后头缘微凸。上颚狭长,具1枚粗大的端齿及3枚小齿。两上颚闭合后与唇基之间有空隙,其空隙宽度为触角最大直径宽的2倍。唇基窄,前缘平直,不具齿。额脊相距

近。触角柄节接近后头缘。前胸背板凸;前-中胸背板缝消失,中-并胸腹节缝处凹陷;并胸腹节基面平直,斜面内凹,基面与斜面连接处锐角形,具低脊。第1结节背面凸,后面略升高;腹柄下突低而不明显。后腹部长卵形,螯针伸出。

上颚具弱的细纵刻纹;头部光亮;并腹胸和两结节具粗糙网状刻纹;中胸侧面及并胸腹节背面具数条粗纵纹;后腹部光亮。头和体具丰富直立毛或亚直立毛。体红褐色,并腹胸和两结节色较深。

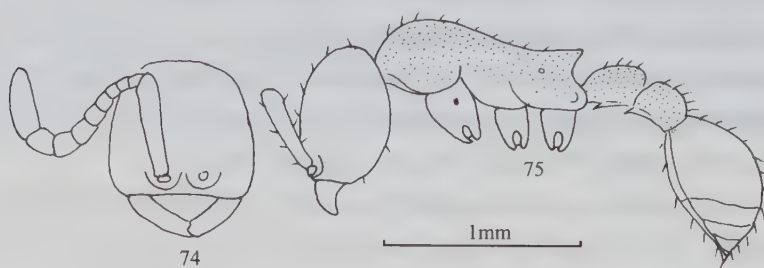


图 74~75 富川双节行军蚁 *Aenictus fuchuanensis*, 新种(工蚁)

74. 头部正面观 75. 体侧面观

副模 19 工蚁 TL 3.2~3.5, HL 0.62~0.66, HW 0.68~0.72, CI 104~109, SL 0.53~0.56, SI 77~80, PW 0.36~0.40, AL 1.08~1.10.

正模工蚁,广西富川县,1998.6.18,周善义采。副模 19 工蚁,记载同正模。

本新种与锡兰行军蚁 *A. ceylonicus* (Mayr) 相似,但新种头部光亮,上颚闭合后与唇基之间的空隙较大,并胸腹节基面与斜面连接处锐角形,腹柄下突低而不明显,可与后者相区别。新种光亮的头部及低而不明显的腹柄下突同样可与 *A. schneirlai* Wilson 相区别。

(38) 光柄双节行军蚁 *Aenictus laeviceps* (F. Smith 1857) (图 76~77)

Typhlatta laeviceps F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. London* **2**:79.

Aenictus laeviceps F. Smith; Forel, 1890 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **34**:103.

Aenictus laeviceps var. *smythiesii* Forel, 1901 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **13**:465.

Aenictus fergusonii var. *breviceps* Forel, 1912 *Notes Leyden Mus.* **34**:105.

Eciton (*Aenictus*) *fergusonii* var. *sundaica* Karavajew, 1927 *Mem. Accad. Sci. Ukraine* **7**:7.

工蚁 TL 3.5~4.2, HL 0.85~0.95, HW 0.75~0.85, CI 82~86, SL 0.60~0.72, SI 80~88, PW 0.42~0.46, AL 1.20~1.25.

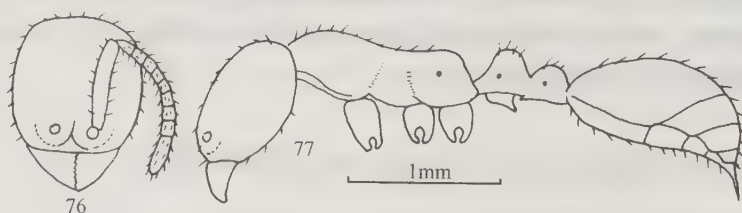


图 76~77 光柄双节行军蚁 *Aenictus laeviceps* (F. Smith) (工蚁)

76. 头部正面观 77. 体侧面观

头卵圆形,长大于宽。上颚具6齿,闭合后与唇基前缘无缝隙。唇基短。额脊相距很近。触角10节。前、中胸背板凸;并胸腹节基面与斜面连接处钝圆角形。结节前面倾斜,后面陡直,背面凸圆。腹柄下突后下角尖。后腹部细长卵形。螯针伸出。

头、前胸背板和后腹部光亮;中胸和并胸腹节具细纵刻纹,其间面具刻点;结节刻点弱,较光亮。体被丰富的直立、亚直立毛。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。体黄褐色至红褐色。头两侧具黄白色大侧斑。

分布 广西各地,安徽、湖北、湖南、江西、云南、四川、浙江、海南;印度、菲律宾、泰国、印度尼西亚。

(39) 宾氏双节行军蚁 *Aenictus binghami* Forel 1900 (图 78~79)

Aenictus binghami Forel, 1900 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **44**: 76.

Aenictus (*Typhlatta*) *binghami* var. *gatesi* Wheeler, 1927 *Psyche* **34**: 42.

工蚁 TL 4.8~5.2, HL 0.95~1.04, HW 0.80~0.90, CI 83~85, SL 0.85~0.95, SI 106~108, PW 0.48~0.58, AL 1.50~1.62.

头卵圆形,长大于宽,头侧具浅黄色侧斑。上颚具1枚端齿、1枚亚端齿和4~5枚小齿。唇基突出,前缘具齿列。触角10节,柄节超过后头缘。缺复眼和单眼。前胸、中胸背板凸;并胸腹节基面平,其末端向后降低,斜面内凹,基面与斜面连接处锐角形。结节、腹柄下突及后腹部似光柄行军蚁。

上颚具细弱刻点和刻纹,仍较光亮;头及后腹部光亮。并腹胸和第1结节刻点粗密;中胸和并胸腹节具细密纵刻纹和粗密刻点;第2结节刻点细,较光亮。立毛中等丰富。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。体暗红褐色。触角和足跗节色稍浅。

分布 广西(田林、上思、陇瑞、弄岗),云南;印度、缅甸、泰国。

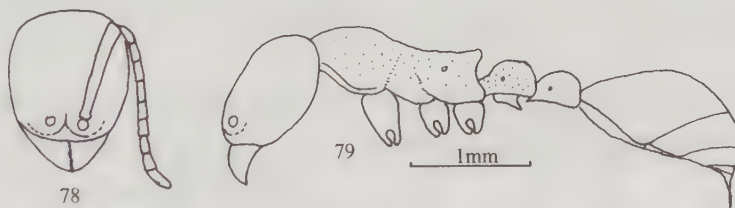


图 78~79 宾氏双节行军蚁 *Aenictus binghami* Forel (工蚁)

78. 头部正面观 79. 体侧面观

(40) 齿突双节行军蚁 *Aenictus dentatus* Forel 1911 (图 80~81)

Aenictus aitkeni var. *dentatus* Forel, 1911 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **47**: 383.

Aenictus dentatus Forel; Wilson, 1964 *Pacif. Inse.* **6**: 460.

Aenictus dentatus Forel; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 59.

工蚁 TL 4.2~4.6, HL 0.90~0.93, HW 0.85~0.86, CI 91~93, SL 1.03~1.08, SI 121~125, PW 0.54~0.57, AL 1.46~1.52.

头长方形,长略大于宽。唇基前缘圆形,缺齿。侧额脊发达,长0.49 mm,侧面观呈三角形突起。上颚宽三角形,咀嚼缘具端齿、亚端齿和11枚细齿;两上颚闭合后与唇基前缘无缝隙。触角柄节超过后头缘。前胸背板较凸;中胸背板较低平,在与并胸腹节连接处略下凹,缺背板缝;并胸腹节基面

长,在与斜面连接处具片状突起的锐脊,其突出高度 0.04 mm;斜面内凹。腹柄下突宽片状,前下角圆突。后腹部长卵形。足长。

头、并腹胸和结节具粗密网状刻点;并腹胸和第 1 结节密布粗糙纵长刻纹;后腹部第 1 节基部刻点密,其余部分光亮。立毛长而柔软,较稀疏;并腹胸背面最长立毛 0.42 mm,触角最长立毛 0.38 mm,后腹部毛较密集。茸毛稀少,仅存在于触角鞭节和足跗节。

体红褐色。头和并腹胸背面色较暗;后腹部和足色淡,黄褐色。

分布 广西(花坪、西大明山、龙虎山);马来西亚。

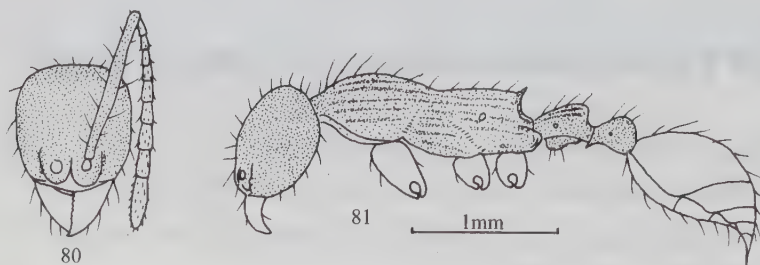


图 80~81 齿突双节行军蚁 *Aenictus dentatus* Forel (工蚁)

80. 头部正面观 81. 体侧面观

(41) 卡氏双节行军蚁 *Aenictus camposi* Wheeler et Chapman 1925 (图 82~83)

Aenictus camposi Wheeler et Chapman, 1925 *Phil. Jour. Sci.* **28**:48.

Aenictus camposi Wheeler et Chapman; Wilson, 1964 *Pacif. Inse.* **6**:452.

Aenictus camposi Wheeler et Chapman; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:59.

工蚁 TL 2.8~3.4, HL 0.61~0.65, HW 0.48~0.51, CI 78~80, SL 0.62~0.66, SI 125~129, PW 0.32~0.36, AL 1.12~1.16.

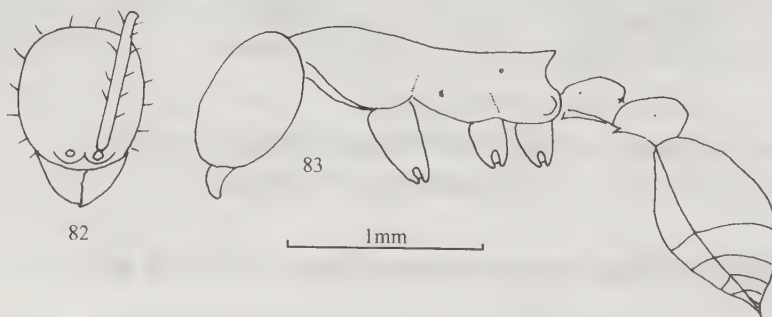


图 82~83 卡氏双节行军蚁 *Aenictus camposi* Wheeler et Chapman (工蚁)

82. 头部正面观 83. 体侧面观

头长大于宽,两侧缘微凸,后头缘圆。上颚与唇基之间无缝隙。唇基前缘具一系列细齿,唇基后缘触角窝外侧具短脊。触角柄节粗长,超过后头缘。前胸、中胸背板稍凸,背板缝不明显;中-并胸腹节缝处凹;并胸腹节基面与斜面连接处锐角形。第 1 结节腹柄下突窄三角形,前下角呈直角。后腹部卵形。螯针伸出。

上颚、唇基和头部光亮。并腹胸具网状刻点,其中前胸背板中部刻点较弱,略具光泽。第 1 结节

和第2结节前部具网状细刻点。第2结节后部和后腹部光亮。毛被中等密度。体黄色稍带褐色,中胸、并胸腹节和第1结节褐色成分更多。

分布 广西(猫儿山、十万大山),湖北、安徽、四川、广东;菲律宾。

(42) 博白双节行军蚁 *Aenictus bobaiensis* Zhou et Chen 1999 (图 84~85)

Aenictus bobaiensis Zhou et Chen, 1999 *Guangx. Sci.* 6(1):63.

工蚁 TL 4.3~4.8, HL 0.93~1.00, HW 0.88~0.98, CI 101~103, SL 0.91~0.99, SI 101~103, PW 0.57~0.64, AL 1.46~1.55.

头长大于宽,两侧缘微凸,后头缘近平直。唇基前缘圆,缺齿。上颚宽三角形,具端齿、亚端齿和8个小齿,两上颚闭合时与唇基前缘之间无缝隙。侧额脊较发达,但较齿突双节行军蚁低平。触角柄节超过后头缘。前胸背板较凸,与中背板形成弱弓形;中胸背板向后降低;并胸腹节基面长,微凸,基面与斜面连接处具低脊。第1结节腹面的腹柄下突发达,其后角突出,钝角形。后腹部长卵形。足长。

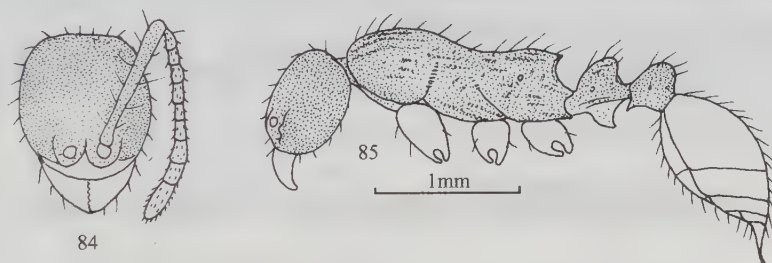


图 84~85 博白双节行军蚁 *Aenictus bobaiensis* Zhou et Chen (工蚁)

84. 头部正面观 85. 体侧面观

刻点与齿突双节行军蚁相似;并腹胸和结节上的纵刻纹较齿突双节行军蚁稀疏,短皱纹较多;毛被与齿突双节行军蚁相似。体暗红褐色。头、并腹胸背面、中胸侧板及后腹部红黑色;触角端部数节、足基节、转节、跗节以及后腹部末端色略浅。

分布 广西(博白)。

(五) 伪切叶蚁亚科 *Pseudomyrmecinae*

Pseudomyrmecinae M. R. Smith, 1952 *Proc. Ent. Soc. Washington* **54**:98.

模式属 *Pseudomyrma* Lund 1831

工蚁 多为单型性,极少数多型性。上颚短。唇基具明显的中叶,后缘不伸入额脊之间。两额脊互相平行,接近,前部侧向扩展,部分或大部分遮盖触角插入部。触角 12 节;柄节短,常短于头长的 $3/4$;鞭节不形成明显的触角棒。复眼大。单眼存在或缺。前胸、中胸不愈合,可动;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节气门前移,位于侧面近背部。后足胫节端部具 2 距,后距发达,栉状;前距简单,有时退化;爪具亚端齿或仅具端齿。结节 2 节;第 1 结节具或长或短的结前柄。后腹部第 1 节常具发音器。螯针发达。

雌蚁 与工蚁相似,但并腹胸结构不同;具翅;具单眼。

雄蚁 上颚基缘无齿,咀嚼缘齿数差异大。唇基中叶宽圆或中部呈角状,极少具缺刻;后缘直,不延伸至额脊之间。额脊不明显,至多仅留弱的痕迹。触角一般为 12 节,仅有 1 种为 13 节;柄节短;鞭节第 1 节约为第 2 节长的 $1/4$ 。复眼和单眼发达。

本亚科包括 3 个属,我国已记载 1 属(Wu, 1941; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995), 广西有分布。

16. 细长蚁属 *Tetraponera* F. Smith 1852

Tetraponera F. Smith, 1852 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (2)**9**:44.

Sima Roger, 1863 *Ent. Zeit.* **7**:178.

Pachysima Emery, 1912 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **56**:97.

Viticicola Wheeler, 1919 *Psyche* **26**:130.

Parasima Donisthorpe, 1947 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11)**14**:592.

Tetraponera Ward, 1990 *Syst. Entomol.* **15**:470.

模式种 *Tetraponera atrata* F. Smith 1852

工蚁 单型,极少数多型。头形式多样。上颚咀嚼缘具 3~6 齿,基缘具 0~2 齿。唇基中叶前背部不凹陷,前缘通常具齿。须式 6,4。触角 12 节;柄节短,不超过后头缘;鞭节向端部增粗。复眼大,其宽为长的 $1/2$ 或更宽。单眼存在或缺。中-并胸腹节缝处常明显凹陷。结节 2 节,第 1 结节常具结前柄。后腹部梭形。螯针发达。

雌蚁 与工蚁相似。但具单眼;具翅。

雄蚁 上颚基缘长,为咀嚼缘的 $3/4$ 或更长;基节与咀嚼缘相连处圆;唇基前缘平直或凸,极少有凹刻。

本属广泛分布于东半球热带地区,以非洲区种类最多,印-澳区其次。全世界已描述 78 种(Bolton, 1995)。多为树栖性种类,生活于树枝小洞或中空的植物茎秆中。我国已记载 6 种(Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995)。此处记述 5 种。

细长蚁属分种检索表(工蚁)

- | | |
|----------------|---|
| 1 唇基中部抬高 | 2 |
| 唇基中部不抬高 | 4 |

- 2 唇基前缘平直 光细长蚁 *T. nitida* (F. Smith) (p. 67)
 唇基前缘具圆角或齿 3
 3 体长大于 5 mm; 唇基前缘具圆角 飘细长蚁 *T. allaborans* (Walker) (p. 65)
 体长小于 4 mm; 唇基前缘中央凹入, 两侧具齿突 榕细长蚁 *T. microcarpa* Wu et Wang (p. 65)
 4 头长略大于宽; 触角柄节几达复眼后缘 狭唇细长蚁 *T. attenuata* F. Smith 中国新纪录 (p. 66)
 头长明显大于宽; 触角柄节仅达复眼中部 宾氏细长蚁 *T. binghami* (Forel) (p. 67)

(43) 飘细长蚁 *Tetraponera allaborans* (Walker 1859) (图 86~87)

Pseudomyrma allaborans Walker, 1859 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3)4:375.

Sima compressa Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* 7:179.

Cerapachys femoralis Motschusky, 1863 *Bull. Soc. Nat. Moscou* 36(3):21.

Cerapachys ceylonica Motschusky, 1863 *ibid.* 36(3):22.

Sima subtilis Emery, 1866 *Ann. Mus. Civ. Genova* 27:500.

Tetraponera allaborans Walker; Ward, 1990 *Syst. Entomol.* 15:487.

工蚁 TL 5.0~6.3, HL 0.90~1.10, HW 0.72~0.85, CI 77~80, SL 0.50~0.53, SI 62~69, PW 0.50~0.60, AL 1.25~1.70, ED 0.31~0.37.

头矩形, 长大于宽, 后头角圆。上颚具明显的 3 齿, 有时可见 4 齿。唇基中部抬高, 其前缘具 2 圆角。触角粗短; 柄节不到达复眼后缘。复眼大, 位于头侧中部。前胸背板背面较平, 两侧略具边缘, 前部缩成短颈; 中-并胸腹节缝深凹; 并胸腹节甚侧扁。第 1 结节前柄约为结节长的 0.6~0.7 倍; 第 2 结节宽于第 1 结节, 具短柄。后腹部细长卵形。

上颚具细纵刻纹; 头、并腹胸、两结节以及后腹部光亮, 仅具一些散生刻点。立毛稀疏, 散生。茸毛稀少。体黑色。上颚、触角和足黄褐色至红褐色。

雌蚁(国内首次描述) TL 7.4。头顶具 3 单眼。并腹胸厚实; 前、中胸及并胸腹节背板同在一平面, 背板缝清晰但不凹陷; 具翅。其余特征同工蚁。

分布 广西(灌阳、蒙山、昭平、金秀、天峨、桂林), 福建、海南、台湾; 印度、缅甸、斯里兰卡。

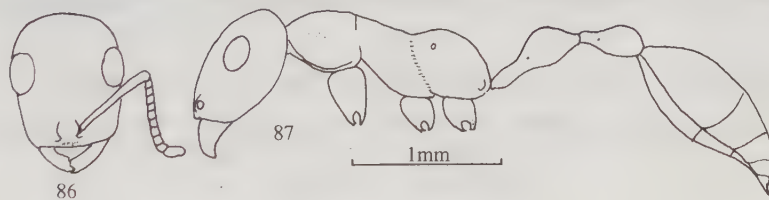


图 86~87 飘细长蚁 *Tetraponera allaborans* (Walker) (工蚁)

86. 头部正面观 87. 体侧面观

(44) 榕细长蚁 *Tetraponera microcarpa* Wu et Wang 1990 (图 88~89)

Tetraponera microcarpa Wu et Wang, 1990 *Sin. Silv. Sci.* 26(6):515.

工蚁 TL 3.25~3.55, HL 0.72~0.77, HW 0.55~0.57, CI 71~77, SL 0.30~0.35, SI 54~61, PW 0.38~0.41, AL 1.00~1.07, ED 0.21~0.25.

头矩形, 两侧缘仅平行, 复眼之后略收缩, 后头缘几平直。上颚窄, 咀嚼缘具 3 齿。唇基窄, 前缘中央凹入, 两侧突出成粗齿状。触角柄节短, 仅到达复眼中部; 鞭节第 1 节和末节长大于宽, 其余各

节宽大于长。复眼大，椭圆形，位于头侧近前端。前胸背板平坦，两侧具边缘；前-中胸背板缝清晰，中-并胸腹节缝明显凹陷；中胸背板略低于前胸背板；并胸腹节背板凸，侧扁。第1结节前柄约为结节长的1/2，结节圆形；第2结节低于第1结节，背面观宽于第1结节。后腹部细长卵形。足中长，跗爪简单，无中齿。

体光亮。上颚、唇基、头前端以及并腹胸侧面可见细纵刻纹；立毛仅见于唇基、足基节和后腹部末端。茸毛细而稀疏。体红褐色至暗红褐色。上颚、触角、结节和足黄至黄褐色。

雌蚁(国内首次描述) TL 3.9(标本采自广西桂林)。与工蚁相似。但头顶具3单眼；并腹胸各节同一平面，背板缝清晰但不凹陷；具翅；后腹部粗长。

雄蚁(国内首次描述) TL 4.5(标本采自广西来宾县)。上颚仅端齿明显。触角柄节短于鞭节第1、2节之和。单眼和复眼大而突出。并腹胸结构似雌蚁，但背面不平，呈弱弓形；并胸腹节无明显的基面与斜面；具翅。第1结节棒状，仅中部稍膨大。后腹部细长。头和后腹部腹面茸毛长而密集。体暗红褐色。

分布 广西(桂林、兴安、田林、来宾、合浦、弄岗)，江西、广东。

与原描述相比，在广西采集到的标本复眼明显较大，其最大直径大于0.21 mm(原描述为0.12 mm)。桂南和桂西南标本头顶和并腹胸背面无立毛，体色较浅；而桂北和桂东北标本头顶、并腹胸和结节各具2根立毛，体色深，近黑色。最初作者曾试图将其看作2种，但经认真研究，除上述细微差别外，其余特征并无差异，故全归于该种。

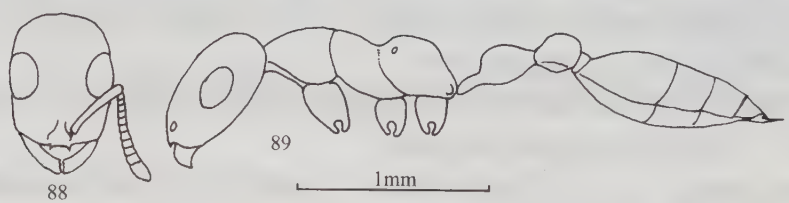


图 88~89 榕细长蚁 *Tetraponera microcarpa* Wu et Wang(工蚁)
88. 头部正面观 89. 体侧面观

(45) 狭唇细长蚁 *Tetraponera attenuata* F. Smith 1887,中国新纪录 (图 90~91)

Tetraponera attenuata F. Smith, 1887 *Trans. Entomol. Soc. London* (4)10:71.

正模工蚁 TL 7.4, HL 1.35, HW 1.20, CI 88, SL 0.80, SI 66, PW 0.79, AL 2.28, ED 0.37.

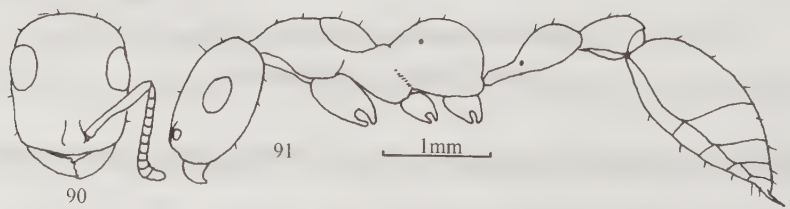


图 90~91 狭唇细长蚁 *Tetraponera attenuata* F. Smith, 中国新纪录(工蚁)
90. 头部正面观 91. 体侧面观

头长略大于宽，近方形，前部略宽于后部，后头缘近平直。唇基窄，前缘平，中央不突出。触角柄

节粗短,到达复眼后缘;鞭节第1节和末节长大于宽,其余各节长宽近相等,向端部增粗。复眼大,宽椭圆形,位于头侧中线偏后。前胸背板稍凸,与中胸背板构成弱弓形;前-中胸背板缝明显,凹陷;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面圆凸,侧扁;基面与斜面之间无界限。第1结节前柄约为结节长的0.7~0.8倍;第2结节圆锥形,后端宽于前端;背面观宽于第1结节。后腹部细长卵形。前跗爪基部具亚端齿。

全身具细密刻点,但仍较光亮。全身被非常密集的白色立毛和茸毛。体黑色。上颚端部、触角柄节端部、足转节以及第2结节前部深红褐色。

分布 广西(天等、博白、容县);印度、苏门答腊、爪哇、加里曼丹。

本种的个体大小、结节形状及毛被变化很大。起初,作者曾认为是不同的种,后经 P. Ward 教授鉴定,均为同一种。

(46) 宾氏细长蚁 *Tetraoponera binghami* (Forel 1902) (图 92~93)

Sima binghami Forel, 1902 *Al. Zeit. Ent.* 7:243.

Tetraoponera binghami (Forel); Wheeler, 1921 *Bull. Comp. Zool.* 64:531.

工蚁 TL 8.3, HL 1.57, HW 1.06, CI 67, SL 0.72, SI 67, PW 0.72, AL 2.20, ED 0.40.

头矩形,长明显大于宽,前部略宽于后部,两侧缘和后头缘平直。上颚咀嚼缘具4齿,基部2齿短而钝。唇基窄,中部不凸,前缘平直,不具齿。额脊近平行,相距较宽,最窄处0.17 mm。触角柄节短,仅达复眼中部。复眼大,椭圆形,位于头中线处。缺单眼。并腹胸窄于头;前胸背板稍平,略具边缘;前-中胸背板缝明显;中胸背板向后倾斜,背面观短卵形;中-并胸腹节缝宽而深凹;并胸腹节圆凸,与中胸背板后部等高,其基面长,圆滑过渡到斜面。第1结节椭圆形,结前柄约为结节长的0.5倍;第2结节圆锥形,背面观明显宽于第1结节。后腹部细长卵形。

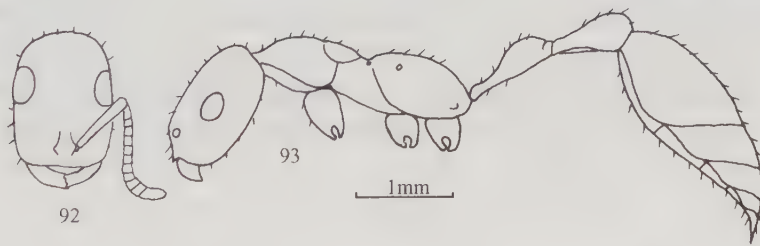


图 92~93 宾氏细长蚁 *Tetraoponera binghami* (Forel) (工蚁)

92. 头部正面观 93. 体侧面观

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸、结节和后腹部刻点细,较光亮。立毛浅白色,细而柔软,长短不一,丰富。茸毛被丰富,在并胸腹节和后腹部尤密集。体黑色。上颚、触角、足跗节以及后腹部各节端缘黄褐色。

分布 广西(十万大山),香港;印度、马来西亚。

(47) 光细长蚁 *Tetraoponera nitida* (F. Smith 1860) (图 94~95)

Pseudomyrma nitida F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* 5:106.

Tetraoponera nitida F. Smith; Donisthorpe, 1932 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10) 10:462.

Teraponera shankouensis Zhou et Jiang, 1997, *Guangxi Sciences* 4(1):73. 新异名

工蚁 TL 3.4~4.0, HL 0.81~0.87, HW 0.58~0.67, CI 71~77, SL 0.36~0.37, SI 55~62, PW 0.37~0.45, AL 1.00~1.10, ED 0.37~0.40.

头长大于宽,后头角圆。上颚咀嚼缘具4齿,其基齿短钝。唇基中部抬高,其前缘平直,不具齿。触角粗短;柄节略超过复眼前缘,不到达复眼中部。复眼大,眼比大于60,位于头侧中线之后,较近后头角。前胸背板较平,中央略凸,两侧明显具边缘,前端形成短颈;前-中胸背板缝略凹;中胸背板近圆形;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节稍侧扁,其背板基面前端中央向下凹陷,两侧具脊与中胸背板前端连接,基面与斜面约等长,二者连接处圆形。第1结节圆凸,前面陡斜,后面缓坡形,结前柄短,约为结节长的0.25倍;第2结节宽大于长,约为第1结节宽的1.7倍,具极短的结前柄。后腹部细长卵形。

上颚具不清晰的纵刻纹和密集细刻点;头、并腹胸、两结节以及后腹部刻点细,稍具光泽。立毛稀少,仅在头前部和后腹部末端略多。茸毛短细,丰富,遍布全身。体黑色。上颚、触角和足黄褐色至红褐色。

分布 广西(合浦);印度尼西亚。

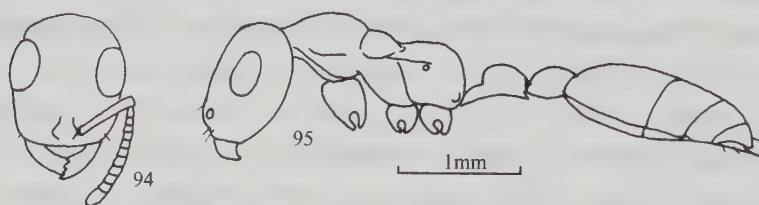


图 94~95 光细长蚁 *Tetraoponera nitida* (F. Smith)(工蚁)

94. 头部正面观 95. 体侧面观

(六) 切叶蚁亚科 Myrmicinae

Myrmicites Lepeletier, 1835 *Hist. Nat. Inse. Hym.* 1:169.

Myrmicidae F. Smith, 1851 *List Spec. Coll. Brit. Mus.* 6:4.

Myrmicidae Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12:738.

Myrmicinae Forel, 1893 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 37:163.

Myrmicinae Brown, 1954 *Ins. Soci.* 1:28.

模式属 *Myrmica* Latreille 1804

工蚁 单型性、二型性或多型性。额脊分开,侧向扩展成额叶,常部分遮盖触角插入部。唇基后缘常向后延伸至额脊之间。触角端部通常膨大成触角棒。前胸、中胸背板常形成一个整体,背板缝常不凹陷,浅、不明显或完全消失;并腹腹节多具有突出的齿或刺。结节2节。螯针发达。

雌蚁 体明显大于工蚁。复眼大,常具单眼。并腹胸粗大;中胸背板常悬垂于前胸背板之上;中胸前侧片具斜沟;缺侧叶。后腹部粗大。

雄蚁 触角窝裸露;复眼和单眼发达;生殖器发达,可伸缩。

本亚科是蚁科中最大的亚科,全世界已描述 155 属,4 370 余种(Bolton, 1995; 不含种下名称)。我国已记载该亚科 27 属(吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995)。此处记述 28 属。

切叶蚁亚科分属检索表(工蚁)①

- 1 触角沟存在,位于复眼下方;后腹部背面全部由第1节背板构成,其余各节背板位于背板之下 沟切叶蚁属 *Cataulacus* F. Smith (p. 71)
- 触角沟缺,若存在则位于复眼上方;后腹部背面除第1节背板以外,多少可见其余各节背板 2
- 2 第2结节与后腹部第1节背面相连;背面观后腹部呈心脏形,并可向前上方上举;第1结节背面平,不形成结 举腹蚁属 *Crematogaster* Lund (p. 72)
- 第2结节与后腹部第1节前面相连;背面观后腹部不呈心脏形,也不能向前上方上举;第1结节背面凸,形成结 3
- 3 触角末节与前一节明显大于鞭节其余各节,形成2节触角棒,或末节与前一节呈长杆状 4
- 触角末节与前2节明显大于鞭节其余各节,形成3节或3节以上的触角棒,或呈丝状,无明显的触角棒 11
- 4 触角4~6节 5
- 触角8~12节 7
- 5 上颚狭长形,端部具2~3齿;不具一系列细齿 瘤颚蚁属 *Strumigenys* F. Smith (p. 78)
- 上颚三角形或近三角形;咀嚼缘具一系列细齿 6
- 6 并腹胸明显形成2个凸面,即前胸和中胸形成1个凸面,并腹腹节形成1个凸面,二者之间由深的横沟分隔 平地氏蚁属 *Kyidris* Brown (p. 83)
- 并腹胸背面较平,不形成2个明显的凸面 五节瘤蚁属 *Pentastroma* Forel (p. 82)
- 7 触角12节 心结蚁属 *Cardiocondyla* Emery (p. 85)
- 触角11节 8
- 8 触角沟宽而深,其上缘由额脊延伸形成 塔形蚁属 *Mayriella* Forel (p. 96)
- 触角沟和额脊均缺 9
- 9 唇基前缘中部具1条长而前伸的中刚毛 火蚁属 *Solenopsis* Westwood (p. 87)
- 唇基前缘中部缺中刚毛而在两侧各具1条刚毛 10
- 10 前胸背板具双细齿、双刺或侧面观呈尖角形;工蚁二型,二型之间无中间类型;唇基中部具纵长双脊

① 切叶蚁属 *Myrmecina* 和细胸切叶蚁属 *Leptothorax* 是本书完稿后增补的,故未列入此检索表。

- 稀切叶蚁属 *Oligomyrmex* Mayr (p. 94)
- 前胸背板不具刺或齿,侧面观也不呈尖角形;工蚁多型,即最大型工蚁与小型工蚁之间具中间类型;唇基中部不具双脊 巨首蚁属 *Pheidologeton* Mayr (p. 89)
- 11 触角 7 节 脊红蚁属 *Myrmicaria* Saunders (p. 95)
- 触角 9~12 节 12
- 12 唇基中部垂直,具明显前伸的双突物(称唇基叉);唇基叉与额脊处于同一平面,突出于上颚的上方 叉唇蚁属 *Calptomyrmex* Emery (p. 98)
- 唇基中部不垂直,也不具前伸的唇基叉 13
- 13 触角 9 节 盾胸切叶蚁属 *Meranoplus* F. Smith (p. 97)
- 触角 10~12 节 14
- 14 触角 11 节 15
- 触角 12 节 21
- 15 额叶缺,或退化且抬高,触角窝裸露;唇基前缘具齿;上颚端部突然变宽,沿长轴旋转,完全关闭后其咀嚼缘在唇基前缘之下垂直或近垂直 棱胸切叶蚁属 *Pristomyrmex* Mayr (p. 107)
- 额叶存在且覆盖触角窝的大部分;唇基前缘通常不具齿或至多具 1 对齿;上颚端部不突然变宽,长轴也不旋转,完全闭合后其咀嚼缘在唇基之下不垂直 16
- 16 螯针背面具片状附属物,靠近螯针端部且与螯针呈一角度,少数种类附属物沿螯针纵轴延伸并在其端部向上弯曲;上颚 7 齿,端部 3 齿大,其后为 4 小齿 铺道蚁属 *Tetramorium* Mayr (部分) (p. 100)
- 螯针通常简单,其背面不具片状附属物;少数种类螯针端部为直匙形;上颚通常少于 7 齿;若上颚为 7 齿或 7 齿以上,则大小排列不如上述 17
- 17 前胸背板中部具 1 对钝高瘤突,中胸背板后缘具单个瘤突;唇基两侧部在触角窝前升高成钝脊 瘤胸切叶蚁属 *Dacatria Rigato* (p. 141)
- 前胸背板和中胸背板均不具瘤突;唇基两侧部在触角窝前不升高,不成脊状 18
- 18 上颚须 4~5 节 19
- 上颚须 1~3 节 20
- 19 并胸腹节具 1 对刺,弯向前上方;第 2 结节与后腹部连接处背腹扁平,侧面观十分狭窄;上颚基齿宽且具 2 齿突,或基缘具 1 齿 角腹蚁属 *Recurvidris* Bolton (p. 109)
- 并胸腹节具 1 对刺或齿,直且指向后方或后上方;第 2 结节与后腹部连接处背腹不扁平;上颚基齿仅具单齿突,基缘不具齿 心结蚁属 *Cardiocondyla* Emery (部分) (p. 85)
- 20 第 1 结节不具结前柄或近无结前柄,具 1 大的腹柄下突;背面观或侧面观第 1 结节不大于第 2 结节 扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr (部分) (p. 135)
- 第 1 结节具结前柄,其下方具 1 小的齿状下突;背面观或侧面观第 1 结节大于第 2 节 小家蚁属 *Monomorium* Mayr (部分) (p. 111)
- 21 须式 6,4;后足胫节距通常呈栉状 红蚁属 *Myrmica* Latreille (p. 117)
- 须式少于 6,4;后足胫节距简单或缺,极少呈栉状 22
- 22 螯针端部背面有 1 个三角形片状突,与螯针长轴成一角度;唇基侧部在触角窝前突出成一锐脊 23
- 螯针端部背面无三角形片状突;螯针末端有时呈直匙状;唇基侧部在触角窝前不突出成一锐脊 24
- 23 头部正面观为心脏形;结节腹缘凸,呈龙骨状;唇基前缘弓形突出;复眼位于头侧中线之后;唇基中脊和头中脊退化或消失;须式 3,2 棒切叶蚁属 *Rhoptromyrmex* Mayr (p. 118)
- 头部正面观不为心脏形;结节腹缘不突起呈龙骨状;唇基前缘不呈弓形突出;复眼通常位于头侧中线之前;唇基中脊或头中脊存在,或者二者都存在,很少缺如;须式 4,3,极少数种类须式减少 铺道蚁属 *Tetramorium* Mayr (部分) (p. 100)
- 24 上颚咀嚼缘不具齿或齿退化(二型或多型种类的大型工蚁) 25
- 上颚咀嚼缘具 3 枚以上明显的齿 26
- 25 后腹部第 1 节背板中部覆盖前端腹面,背板与腹板之间的沟缝在后腹部的基部呈 M 形;第 2 结节连接到 M 形沟缝的基部,侧面观连接到后腹部的前端腹面 刺切叶蚁属 *Acanthomyrmex* Emery (p. 108)
- 后腹部第 1 节背板中部不覆盖前端腹面,背板与腹板之间的沟缝在后腹部的基部横形而呈 M 形;第 2 结

- 节连接到后腹部前端中部而不连接到其前端腹面 大头蚁属 *Pheidole* Westwood(部分)(p. 120)
- 26 上颚咀嚼缘仅具 3~6 齿,各齿通常清晰,由端部向基部渐变小;咀嚼缘基部绝不具齿 27
上颚咀嚼缘具 7 齿以上,各主齿之间常有不清晰的齿;或咀嚼缘基部具不清晰的齿;或咀嚼缘全长具大小交替排列的齿 33
- 27 结节不具或几乎不具节前柄 扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr(部分)(p. 135)
结节具节前柄,或第 1 结节呈粗圆柱状,无明显的结 28
- 28 唇基前缘中部具粗而长的中刚毛,前伸于上颚上方 29
唇基前缘中部不具中刚毛,而是在两侧各具 1 条刚毛,或具 1 列连续的刚毛 31
- 29 正面观后头角呈尖角形或具齿;额脊和触角沟存在 双凸切叶蚁属 *Dilobocondyla* Santschi(p. 136)
正面观后头角圆形;额脊和触角沟均缺 30
- 30 前胸背板圆,不具齿 小家蚁属 *Monomorium* Mayr(部分)(p. 111)
前胸背板具 1 对刺或齿 心结蚁属 *Cardiocondyla* Emery(部分)(p. 85)
- 31 侧面观并腹胸背面平或略凸,无沟缝间断,或至多具中-并胸腹节缝;前胸和中胸通常愈合不可分
..... 扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr(p. 135)
侧面观并腹胸背面形成两个凸面;前胸背板或前胸与中胸背板形成 1 个凸面,并胸腹节形成 1 个凸面,有时中胸背板后半部在中-并胸腹节缝之前还形成 1 个凸面;前胸背板和中胸背板通常明显可分 32
- 32 头部正面观,复眼位于头侧中线之前;上颚咀嚼缘具 2 端齿、一段长的间隙及 0~3 枚基齿(通常为 2 齿);
下颚须 2~3 节 大头蚁属 *Pheidole* Westwood(部分)(p. 120)
头部正面观,复眼位于头侧中线处或中线之后;上颚咀嚼缘具 6 齿,齿间无长的间隙;下颚须 4~5 节 ...
..... 无刺蚁属 *Kartidris* Bolton(p. 119)
- 33 后腹部第 1 节背板中部覆盖前端腹面,背板与腹板之间的沟缝在后腹部的基部呈 M 形;第 2 结节连接到
M 形沟缝的基部,侧面观连接到后腹部的前端腹面 刺切叶蚁属 *Acanthomyrmex* Emery(108)
后腹部第 1 节背板中部不覆盖前端腹面,背板与腹板之间的沟缝在后腹部的基部横形而呈 M 形;第 2 结
节连接到后腹部前端中部而不连接到其前端腹面 34
- 34 唇基中部窄,具纵长双脊,双脊间通常横向凹陷;额叶互相靠近,额叶间唇基后缘中部至多略宽于额叶;额
叶通常平,不显著升高 扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr(p. 135)
唇基中部宽,不具纵长双脊;额叶通常远离,额叶间的唇基后缘中部通常远较额叶宽;若唇基后缘中部不
明显宽于额叶,则额叶明显升高 35
- 35 须式 2,2 或 3,2;上颚咀嚼缘第 3 齿(从端部起计算)小于第 4 齿,或第 3、第 4 齿之间具 1 枚细齿(小型工
蚁),或上颚具 2 枚大的端齿和 1~2 枚大的基齿,端齿与基齿之间有不规则的钝齿(大型工蚁)
..... 大头蚁属 *Pheidole* Westwood(p. 120)
须式 4,3 或 5,3;上颚咀嚼缘第 3 齿(从端部起计算)大于第 4 齿;第 3、第 4 齿之间绝无细齿
..... 盘腹蚁属 *Aphaenogaster* Mayr(p. 141)

17. 沟切叶蚁属 *Cataulacus* F. Smith 1854

Cataulacus F. Smith, 1854 *Trans. Int. Soc. Lond.* (2):225.

Otomyrnax Forel, 1891 *Hist. Nat. Hym.* 2:147.

Cataulacus F. Smith; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:23.

模式种 *Cataulacus taprobanae* F. Smith 1854

工蚁 单型,但种间个体有差异。头宽平,背面微凸,前部窄于后部,后头缘平或微凹,后头角常突出。上颚具 1~3 枚大的端齿和 1 列细齿。唇基大,前缘中部常具缺切,侧角齿状或角状。头侧具深的触角沟,能容纳折叠的触角,背面观常将触角掩盖。触角 11 节,端 3 节形成触角棒。复眼大,缺单眼。须式 5,3。并腹胸宽,背面微凸;至少在前胸背板具棱边,棱边常呈齿状、刺状或叶状。背板缝不明显;并胸腹节通常具双刺,时缺刺或仅具齿。足腿节常具纵沟,可容纳胫节。结节 2 节;第 1 结节无结前柄或仅具短柄。腹柄下突存在。后腹部宽卵形。

雌蚁 与工蚁相似,但具单眼;背板缝清晰;并胸腹节刺短而钝;后腹部粗长。

雄蚁 头较工蚁小;复眼和单眼发达;并腹胸结构与工蚁不同。

本属主要分布于非洲区,其次为印-澳区。马尔加什和东洋区有少量分布。全世界已记载 65 种 (Bolton, 1995)。我国已记载 1 种 (Wu, 1941; 吴坚、王常禄, 1995)。此处记述 1 种。

(48) 粒沟切叶蚁 *Cataulacus granulatus* (Latreille 1802) (图 96~97)

Formica granulata Latreille, 1802 *Hist. Nat. Fourm.*; 275.

Cataulacus granulatus Latreille; F. Smith, 1853 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (2) 2: 226.

Cataulacus hispidus Latreille; F. Smith, 1876 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (4) 9: 611.

工蚁 TL 4.6~4.9, HL 1.16~1.17, HW 1.36~1.42, CI 116~121, SL 0.55~0.57, SI 38~41, PW 1.06~1.10, AL 1.30~1.33, ED 0.38~0.41.

头宽,三角形,前窄后宽,后头缘中央深凹,后头角尖。上颚发达,沿咀嚼缘有一光亮的亚端线。唇基三角形,前面扁平,前缘中央凹陷,后缘界限不清。触角短折叠于触角沟内。复眼大。前胸背板宽;中胸背板后部变窄,两侧具明显的缺切,为其与并胸腹节的分界;背板缝部分明显;并胸腹节基面横形,末端具刺 1 对,其长度小于 2 刺基部之间距,端尖,指向后外方;斜面平截且垂直。足粗短。结节前面平截,第 1 结节略宽于第 2 结节;腹柄下突指状,指向下方。后腹部宽卵形。

上颚具细纵刻纹;头和并腹胸具粗皱纹和小颗粒,其上密布粗糙的纵长刻纹,边缘具多数尖齿突。结节具粗糙颗粒和皱纹。后腹部具细密的纵长刻纹,其基部略具边缘,有少许齿突,略具光泽。立毛黄白色,短而钝,较粗,遍布全身。体黑色。触角柄节和鞭节端部、足胫节和跗节下部红褐色。

雌蚁 TL 6.5。与工蚁非常相似。但体明显较大;背板缝清晰;中胸背板刻纹横形。

分布 广西(桂林、兴安、金秀、弄岗),云南、海南;印度、东洋区、澳大利亚。

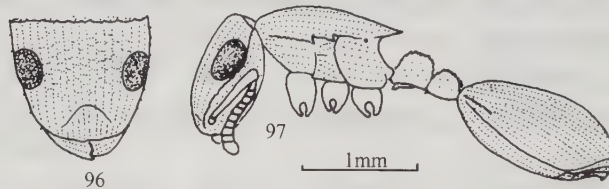


图 96~97 粒沟切叶蚁 *Cataulacus granulatus* (Latreille) (工蚁)

96. 头部背面观 97. 体侧面观

18. 举腹蚁属 *Crematogaster* Lund 1831

Crematogaster Lund, 1831 *Ann. Sci. Nat.* 23: 132.

Acrocoelia Mayr, 1852 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 2: 146.

Transpeltoides Wheeler, 1922 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 45(1): 631.

Crematogaster Lund; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 25.

模式种 *Crematogaster scutellaris* (Oliver 1791)

(= *Formica scutellaris* Oliver 1791)

工蚁 单型。种群中虽然体型大小有差异,但特征完全相同。头长宽几相等,后头角钝圆,上颚咀嚼缘常具 4 齿。须式 5,3。触角 10~11 节,触角棒 2~4 节,通常为 3 节。复眼中等大小。并腹胸较窄;前-中胸背板缝完整或不明显;中-并胸腹节缝处凹陷;并胸腹节具双刺。足细长。结节 2 节;第

98. 头部背面观 99. 体侧面观 100. 结节背面观

头近方形,后头缘直。唇基凸,前缘几乎直,中央略凹陷。触角柄节刚到达后头缘;端2节形成触角棒;端节粗长,约为亚端节长的2.5倍。复眼位于头侧中线稍后。并腹胸短;前、中胸背板凸,矩形,背板缝不明显;中-并胸腹节缝处深凹;并胸腹节基面短,斜面较平直;并胸腹节刺较长,斜指向背上方。第1结节近方形,背面平坦;第2结节圆凸,背面中央不具纵沟。

上颚和唇基侧面具稀疏细刻纹;并腹胸背面具稀疏纵刻纹,有时刻纹不明显;体其余部分光亮。立毛淡黄色,较密集,尤以头部和足为密集。体黄色至黄褐色。上颚咀嚼缘和后腹部褐色。

分布 广西(柳州、桂林、全州),陕西、山西、上海、湖北、湖南、江西、安徽、浙江、四川;日本。

(50) 比罗举腹蚁 *Crematogaster biroi* Mayr 1897 (图 101~103)

Crematogaster biroi Mayr, 1897 *Termesz. Fuzetek* 20:428.

工蚁 TL 2.7~2.9, HL 0.60~0.69, HW 0.51~0.62, CI 83~89, SL 0.49~0.54, SI 90~96, PW 0.35~0.40, AL 0.63~0.76, ED 0.16~0.17.

头长大于宽,后头缘平直。上颚咀嚼缘凹,具4枚尖齿。唇基大,中部凸,前缘平直。触角柄节长,到达或超过后头缘;鞭节端2节形成触角棒;端节长约为亚端节的2倍。复眼较大,位于头侧偏后。并腹胸较短;前、中胸背板凸,背板缝不明显;中-并胸腹节缝深凹,两侧具边缘;并胸腹节基面短,斜面长,斜面中央略凹;并胸腹节刺短,齿状。第1结节背面平,几呈方形,前缘半圆形,两侧近平直;第2结节凸圆,背面中央不具纵沟,与第1结节等宽。后腹部较粗大。

上颚隐约可见细纵刻纹,仍较光亮;体其余部分光亮。立毛黄色,长,稀疏。体黄色、黄红色至红褐色。上颚咀嚼缘和后腹部颜色较深。

分布 广西(桂林、融安、荔浦、北流、宜州、大明山),云南、广东、台湾;东南亚。

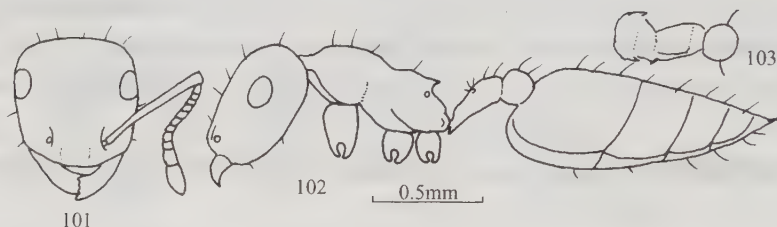


图 101~103 比罗举腹蚁 *Crematogaster biroi* Mayr (工蚁)

101. 头部背面观 102. 体侧面观 103. 结节背面观

(51) 立毛举腹蚁 *Crematogaster ferrarii* Emery 1887 (图 104~105)

Crematogaster ferrarii Emery, 1887 *Ann. Mus. Stor. Nat. Genova* 24:533.

工蚁 TL 3.0~3.9, HL 0.69~0.95, HW 0.67~0.98, CI 97~103, SL 0.65~0.79, SI 80~97, PW 0.34~0.48, AL 0.73~1.04, ED 0.15~0.19.

大体型工蚁头宽大于长或长宽相等,小体型工蚁头长稍大于宽;后头缘平直。唇基中部凸,前缘平直。复眼位于头侧中线稍后。触角柄节稍超过后头缘;鞭节端3节形成触角棒;末节2倍长于第10节。前胸背板凸,前-中胸背板缝不明显;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节刺长,发散,其长度为0.14~0.16 mm。第1结节长大于宽,背面平,前端钝圆,窄于后部;第2结节椭圆形,中央具纵沟。后腹部较宽大。

体光亮,刻点细弱而稀疏。上颚、唇基、头部复眼之前具细纵刻纹;立毛较丰富,分布较均匀。茸

毛被缺。体红褐色至暗红褐色。后腹部颜色深于体。

分布 广西各地、云南、湖南、广东；东南亚。

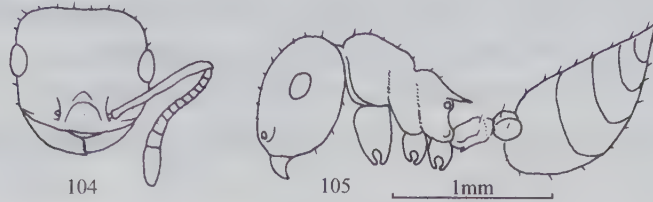


图 104~105 立毛举腹蚁 *Crematogaster ferrarii* Emery (工蚁)

104. 头部背面观 105. 体侧面观

(52) 亮胸举腹蚁 *Crematogaster egidyi* Forel 1903 (图 106~108)

Crematogaster egidyi Forel, 1903 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **47**:254.

工蚁 TL 2.4~4.0, HL 0.6~0.90, HW 0.56~0.90, CI 88~100, SL 0.48~0.73, SI 81~85, PW 0.31~0.44, AL 0.66~1.00, ED 0.14~0.21.

大体型工蚁头方形,小体型工蚁头长大于宽,后头缘平直。唇基凸,前缘平直。触角柄节超过后头缘;鞭节端3节形成触角棒。复眼位于头侧中部。前胸背板宽平,中胸背板长宽几相等,前-中胸背板缝不明显;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面较长,后部宽于前部,圆形过渡到斜面;并胸腹节刺长,其长度超过基面的长度。第1结节背面平,前面圆凸,两侧略呈角状,后部趋窄;第2结节椭圆形,背面中央具纵沟。后腹部较粗大。

体光亮。头前半部及并腹胸具细弱纵刻纹;大体型工蚁前胸背板两侧纵刻纹较明显。毛被黄白色,较短而稀疏。体黄色,大体型工蚁色较深。头及后腹部带褐色。

分布 广西(全州、龙胜、花坪、平果、蒙山、南丹、容县),江西、湖南、广东、香港。

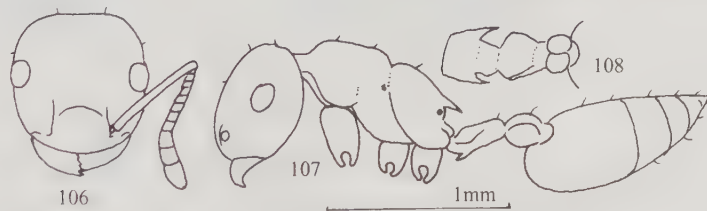


图 106~108 亮胸举腹蚁 *Crematogaster egidyi* Forel (工蚁)

106. 头部背面观 107. 体侧面观 108. 结节背面观

(53) 粗纹举腹蚁 *Crematogaster artifex* Mayr 1879 (图 109~110)

Crematogaster artifex Mayr, 1879 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **28**:684.

Crematogaster dohrni subsp. *artifex* Emery, 1922 *Genera Inse. Fasc.* **174B**:150.

Crematogaster dohrni subsp. *artifex* var. *macaoensis* Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Gen. Agric. Portici.* **22**:16.

工蚁 TL 3.9~5.0, HL 0.88~1.10, HW 0.90~1.23, CI 103~110, SL 0.75~0.92, SI 78~

83, PW 0.48~0.63, AL 0.95~1.26, ED 0.20~0.22.

头长略大于宽,后头缘中部微凹。上颚宽大,咀嚼缘具5齿。唇基凸,前缘平直。触角柄节略超过后头缘;鞭节端3节形成触角棒。复眼位于头侧中部。前胸背板宽大,两侧中部较突出,具边缘;中胸背板前部略高于前胸背板,后部向后倾斜;前-中胸背板缝可见;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面前窄后宽,前端凸,向后降低;并胸腹节刺粗长,约等于两刺之间距离,端部指向后外方。第1结节两侧钝圆角状,前部较宽;第2结节背面中央具纵沟。后腹部较粗大。

上颚具细纵刻纹;头和并腹胸具粗糙刻点,头前部刻点间具细纵刻纹;头顶及前胸背板前部具网状刻纹;结节及后腹部刻点细密。立毛金黄色,中等密度;头及并腹胸立毛较长,触角柄节和后足胫节背面具较短的亚直立毛和稀疏长立毛。体暗红褐色至黑褐色。后腹部颜色较深。

分布 广西(崇左),云南、广东、海南、澳门;泰国。

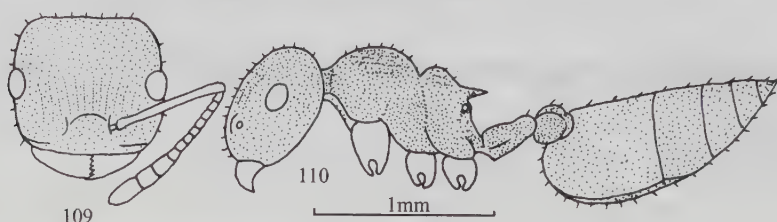


图 109~110 粗纹举腹蚁 *Crematogaster artifex* Mayr (工蚁)

109. 头部背面观 110. 体侧面观

(54) 游举腹蚁 *Crematogaster vagula* Wheeler 1928 (图 111~113)

Crematogaster matsumurai subsp. *vagula* Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Gen. Agric. Portici* 21:110.

Crematogaster vagula Wheeler; Zhou et Jiang, 1997 *Guangxi Sciences* 4(1):73.

工蚁 TL 2.8~3.0, HL 0.68~0.75, HW 0.66~0.68, CI 88~97, SL 0.50~0.52, SI 75~78, PW 0.35~0.36, AL 0.75~0.77, ED 0.16~0.17.

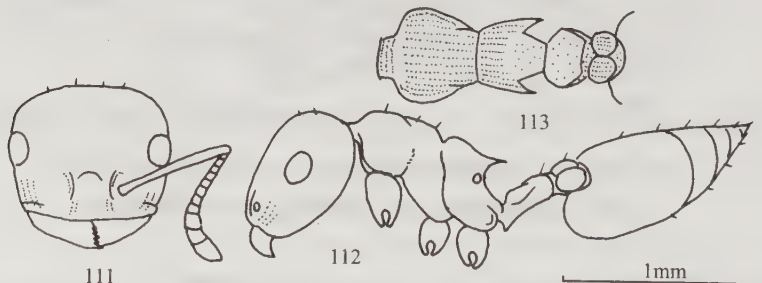


图 111~113 游举腹蚁 *Crematogaster vagula* Wheeler (工蚁)

111. 头部背面观 112. 体侧面观 113. 结节背面观

头近方形或长略大于宽,两侧缘和后头缘平直。唇基圆凸,前缘中央略凹。触角柄节略不到达后头缘。复眼宽卵形,位于头侧中部。前、中胸背板平,背板缝不明显;中胸背板后部陡斜;中-并胸腹

节缝深凹;并胸腹节基面短,刺直,端部尖。第1结节前宽后窄,两侧圆凸;第2结节背面中央具纵沟。后腹部较长。

上颚、唇基及其两侧具细纵刻纹;头部复眼之后光亮;并腹胸具纵刻纹,刻纹间具细刻点,中胸背板中部刻纹弱。两结节略具刻点。后腹部具细弱的网状刻纹,较光亮。立毛和茸毛浅色,稀疏而均匀。体黄褐色,头顶色较深,后腹部后半部暗褐色。

分布 广西(桂林、十万大山、合浦);日本。

(55) 融安举腹蚁 *Crematogaster ronganensis*, 新种 (图 114~116)

正模工蚁 TL 3.2, HL 0.75, HW 0.72, CI 96, SL 0.75, SI 104, PW 0.47, AL 0.86, ED 0.20.

头长略大于宽,两侧缘凸,后头缘微凹。上颚具4齿。唇基凸,前缘浅宽凹。触角柄节超过后头缘。复眼圆凸,位于头侧中部稍后。前胸背板宽平,中部略凹,两侧具边缘,后侧角钝突;前-中胸背板缝不明显,仅在侧面可见;中-并胸腹节缝窄而深凹;并胸腹节基面平,与中胸背板后部等高;并胸腹节刺基部粗,端部尖,平指向后方。第1结节背面宽大于长,前宽后窄;第2结节背面中央具纵沟。后腹部较粗大。

上颚具细纵刻纹;头部具细纵刻纹和粗密刻点。并腹胸具粗密刻点;前胸背板前缘具弱的横刻纹;中胸背板及并胸腹节背板具纵刻纹。结节刻点弱。后腹部光亮,具极细弱的网状刻纹。立毛短而钝,中等密度。触角柄节和足胫节具稀疏的亚直立毛。体黄褐色。头、并腹胸背面及后腹部带较多的褐色成分。

副模 9 工蚁 TL 3.0~3.2, HL 0.72~0.75, HW 0.70~0.72, CI 94~98, SL 0.72~0.75, SI 101~105, PW 0.46~0.48, AL 0.81~0.87, ED 0.18~0.20.

正模工蚁,广西融安县,1995. IX. 21,周善义采。副模 9 工蚁,记载同正模。

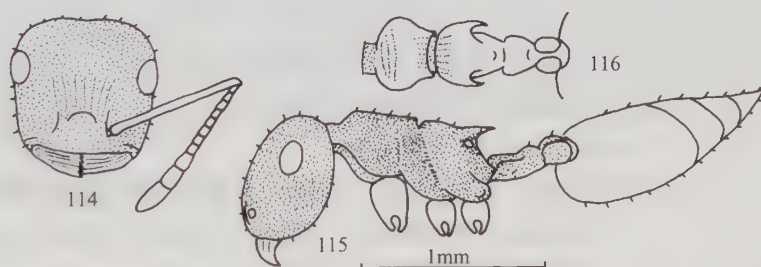


图 114~116 融安举腹蚁 *Crematogaster ronganensis*, 新种(工蚁)

114. 头部背面观 115. 体侧面观 116. 结节背面观

本新种与粗纹举腹蚁 *C. artifex* Mayr 相似,但新种触角柄节超过后头缘,柄节比大于100;前、中胸背板平,中央略凹,两侧具边缘;并胸腹节刺短,短于二刺之间距离的1/2等特征可与后者相区别。

(56) 黑褐举腹蚁 *Crematogaster rogenhoferi* Mayr 1878 (图 117~118)

Crematogaster rogenhoferi Mayr, 1878 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 28:681.

工蚁 TL 3.5~4.8, HL 0.92~1.10, HW 0.95~1.18, CI 103~108, SL 0.68~0.90, SI 70~80, PW 0.55~0.70, AL 1.05~1.30, ED 0.20~0.25.

头宽稍大于长,两侧缘凸,后头缘微凹,后头角圆。唇基凸,前缘直。触角柄节到达或略超过后头缘;鞭节端3节形成触角棒。复眼位于头侧中线处,大个体隐约可见单眼着生点,但不明显。前胸背板平,中部两侧突出成钝的边缘;中胸背板窄于前胸背板,向后倾斜;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面平,前端高,向后降低;并胸腹节刺粗长而尖,指向后外方,端部微向下弯。第1结节背面平,两侧钝圆;第2结节背面中央具明显纵沟。后腹部较长。

上颚、头部及并腹胸具细密纵刻纹和细小、稀疏刻点;两结节和后腹部具稀疏细刻点。立毛黄白色,稀疏;茸毛稀少。体黄褐色至红褐色。后腹部后半部褐色至黑褐色。

分布 广西各地,江西、江苏、安徽、云南、湖南、浙江、福建、广东、海南;东南亚。

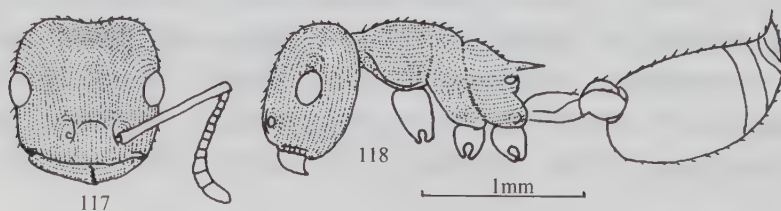


图 117~118 黑褐举腹蚁 *Crematogaster rogenhoferi* Mayr (工蚁)

117. 头部背面观 118. 体侧面观

19. 瘤颚蚁属 *Strumigenys* F. Smith 1860^①

Strumigenys F. Smith, 1860 *Jour. Entomol.* **1**:71.

Labidogenys Roger, 1862 *Berlin Ent. Zeitschr.* **6**:249.

Pyramica Roger, 1862 *ibid.* **6**:251.

Cephaloxys F. Smith, 1864 *Jour. Linn. Soc. Zool.* **8**:70.

Proscopomyrmex Patrizi, 1946 *Boll. Ist. Ent. Bologna* **15**:294.

Eneria Donisthorpe, 1948 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11) **14**:598.

模式种 *Strumigenys mandibularis* F. Smith 1860

工蚁 头近心脏形,后头缘深凹,后头角突出。上颚延长并向前延伸,端部内弯,具2~3齿。唇基前缘窄,平直或具凹缘。触角沟明显,位于复眼之上。触角6节,鞭节末节长。复眼小,位于头侧近中线处。前胸背板凸,窄于头;中胸背板及并胸腹节略侧扁;中胸背板向后倾斜;背板缝不明显,但在中-并胸腹节缝处宽凹陷;并胸腹节基面长大于宽,其后端具2枚短刺。足中长,细弱;中、后足胫节无距。第1结节卵形,具长的结前柄;第2结节略宽于第1结节;两结节常附有海绵状物。后腹部卵形,前缘略平截。

雌蚁 与工蚁相似。但并腹胸厚实;头顶具3单眼,中胸背板及小盾片发达;并胸腹节刺较短;具翅,前翅具1中室及1径室;结节较工蚁的大。

本属为世界性分布。全世界已知167种(Bolton, 1995)。我国大陆记载过1种(Wu, 1941;唐觉等, 1995),林宗岐(1996)对台湾种类进行了系统研究,共记述10种。此处记述4种。

瘤颚蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 唇基前缘中部深凹 2

① 本属中文译名有4个。周梁镒(1991)译为鳞蚁属;唐觉等(1995)译为隆头蚁属;吴坚和王常禄(1995)译为六节蚁属;林宗岐(1996)译为瘤颚蚁属。与拉丁词意最接近的译名为瘤颚蚁属,因此作者选用了此译名。

- 唇基前缘平直 3
- 2 上颚较宽,外侧缘较直,亚端齿钝;头部背面仅具2对长鞭毛 台湾瘤颚蚁 *S. formosensis* Forel (p. 79)
- 上颚较狭窄,外侧缘微凸,亚端齿尖刺状;头部背面具5对长鞭毛 异形瘤颚蚁 *S. leptorhina* Bolton (p. 80)
- 3 上颚具亚端齿,两端齿之间具2细齿;并胸腹节斜面、刺下方具附属物 粗糙瘤颚蚁 *S. hispida* Lin et Wu (p. 81)
- 上颚不具亚端齿,两端齿之间不具细齿;并胸腹节斜面、刺下方不具附属物 多毛瘤颚蚁 *S. pilosa*, 新种 (p. 81)

(57) 台湾瘤颚蚁 *Strumigenys formosensis* Forel 1912 (图 119~120)

Strumigenys faea var. *formosensis* Forel, 1912 *Entomol. Mitt.* **1**:52.

Strumigenys formosensis Forel; Brown, 1949 *Mushi* **20**:24.

Strumigenys formosensis Forel; Terayama et Kubota, 1989 *Jap. Jour. Entomol.* **57**:781.

Strumigenys formosensis Forel; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:396.

工蚁 TL 3.0, HL 0.87, HW 0.45, CI 51, ML 0.41, MI 54, SL 0.55, SI 122, PW 0.30, WL 0.80, ED 0.06.

头长,前窄后宽。上颚长约为头长的1/2,端部具2枚尖长齿,亚端齿较钝。唇基前缘中部深凹陷。触角沟明显,位于复眼之上。触角6节,柄节至后头角距离约为柄节自身长的1/4,鞭节端节长,约与前4节等长。复眼小,约有12个小眼面,位于头侧近中部。并腹胸细长;背板缝不明显;前胸背板较平;中胸背板向后倾斜;并胸腹节基面与斜面约等长;并胸腹节刺三角形,基部较宽,端部尖。第1结节背面圆凸,长大于宽,结前柄与结节等长;第2结节圆形,宽于第1结节。后腹部卵形,末端尖。

上颚外侧缘具刻点,前面刻点稀疏,有一定光泽;头(含唇基和触角柄节)、并腹胸背面、第1结节及足各节均具密集孔状刻点;并腹胸侧面中央部分光亮;第2结节背面及后腹部光亮,在后腹部第1节基部具短纵刻纹。毛被白色,细长而稀疏,头部背面仅具2对长鞭毛。各足基节、腿节和胫节具稀疏长立毛;头部背面、触角柄节、足基节、腿节和胫节具稀疏弯曲的倒伏毛;触角鞭节及后足跗节具丰富短茸毛。体色一致橙黄色。

分布 广西(桂林市、贺州),台湾。

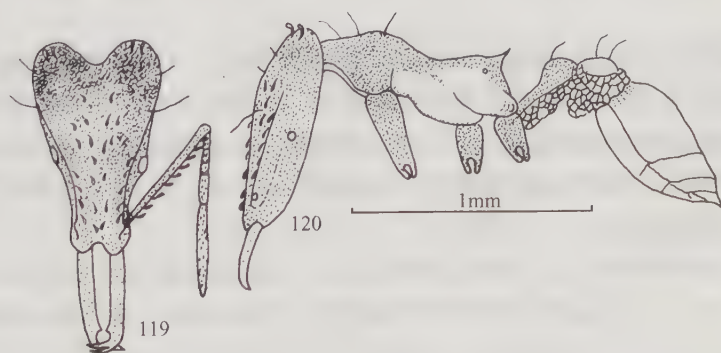


图 119~120 台湾瘤颚蚁 *Strumigenys formosensis* Forel (工蚁)

119. 头部背面观 120. 体侧面观

(58) 异形瘤颚蚁 *Strumigenys leptorhina* Bolton 2000 (图 121~125)

Strumigenys leptorhina Bolton, 2000 *Mem. Amer. Ent. Inst.*, **65**:886.

工蚁 TL 2.2~2.3, HL 0.60~0.61, HW 0.39~0.41, CI 63~68, SL 0.35~0.37, SI 87~94, ML 0.28~0.30, MI 46~49, WL 0.61~0.65, FCD(额脊距)0.15~0.16, FCI(额脊距与头宽之比)37~39, ED 0.06~0.07.

上颚细长, 外侧缘微凸, 内缘近平直; 亚端齿明显呈刺状; 端部具2枚刺状齿, 二齿间无细齿。唇基前缘中部深凹。触角6节, 柄节细长, 基部稍弯曲; 第2节长大于宽; 第3节和第4节长宽近相等; 各节之比约为13:3:1:1:4:8.5。复眼较小, 具8个小眼面, 最大直径0.05 mm。侧面观, 并腹胸背面平; 中胸背板向后倾斜; 并胸腹节基面稍凸; 并胸腹节刺尖细。结节背面观宽大于长, 第2结节背面宽为长的1.5倍。腹柄海绵状附属物发达。

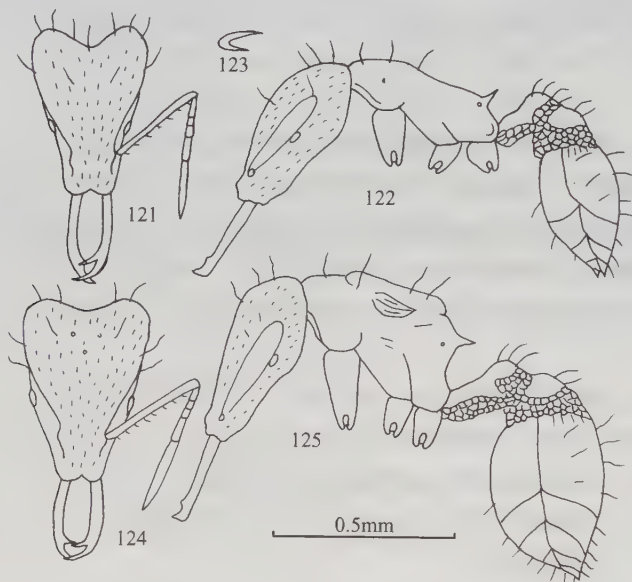


图 121~125 异形瘤颚蚁 *Strumigenys leptorhina* Bolton (工蚁和雌蚁)

121~123. 工蚁 124~125. 雌蚁 121, 124. 头部正面观 122, 125. 体侧面观 123. 上颚端齿

头部背面、触角柄节、并腹胸、足和两结节均具细网状刻纹。中胸侧板和并胸腹节侧面大部光亮。第2结节背面和后腹部光亮, 基腹节基部具短条纹。头部背面具5对长鞭毛和丰富的短伏毛。唇基前缘具细的匙状毛。触角柄节前缘具8~9根细而向前弯曲的匙状毛。中胸背板背面具3对长鞭毛, 并胸腹节无长鞭毛。中胸背板最长鞭毛0.13 mm。结节具2对、第2结节具2~3对, 后腹部具多数长鞭毛。体黄褐色。

雌蚁 TL 2.4~2.5, HL 0.62~0.65, HW 0.41~0.43, CI 65~66, SL 0.34~0.37, SI 82~86, ML 0.28~0.30, MI 45~46, FCD 0.15~0.16, FCI 37~39, PW 0.27~0.29, WL 0.65~0.67, ED 0.06~0.07.

上颚和头部与工蚁相似。复眼较大。两结节及后腹部似工蚁。

体表刻纹、毛被和体色同工蚁。

分布 广西(花坪、大瑶山、贺州)。

(59) 粗糙瘤颚蚁 *Strumigenys hispida* Lin et Wu 1996 (图 126~128)

Strumigenys hispida Lin et Wu, 1996 *Chin. J. Entomol.* 16:145.

工蚁 TL 2.8, HL 0.68, HW 0.48, CI 70, SL 0.38, SI 79, ML 0.33, MI 48, PW 0.25, WL 0.74, FCD 0.20, FCI 41, ED 0.06.

头前窄后宽。上颚长约为头长的 $2/5$, 外侧缘凸, 内缘直; 亚端齿长刺状, 端齿 2 枚, 其间具 2 枚小齿。唇基前缘平直。触角 6 节, 第 2 节长为宽的 2 倍, 第 3 节和第 4 节长宽近相等, 第 5 节长为宽的 2 倍, 端节长为宽的 4.8 倍, 各节之比约为 $15:3:1:1:4:12$ 。复眼较小, 具 10 个小眼面。并腹胸短于头, 背板缝不明显; 前胸背板较平, 中胸背板向后倾斜, 并胸腹节基面长于斜面, 并胸腹节刺有片状的海绵状附属物。第 1 结节具长的结前柄, 结节凸; 第 2 结节宽, 腹柄节海绵状附属物发达。后腹部侧面观背面平, 腹面凸。

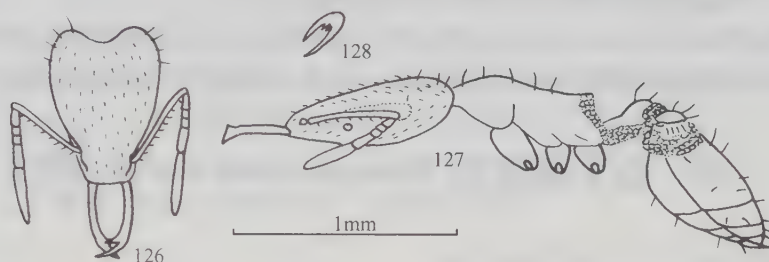


图 126~128 粗糙瘤颚蚁 *Strumigenys hispida* Lin et Wu(工蚁)

126. 头部正面观 127. 体侧面观 128. 上颚端齿

上颚具稀疏刻点, 较光亮。头、触角柄节、足和第 1 结节具网状刻纹, 中胸侧板和并胸腹节侧面大部光亮; 第 2 结节背面和后腹部光亮。头部背面和触角柄节前缘具短而窄的匙状毛, 后头缘具一系列长鞭毛, 并腹胸、结节和后腹部具丰富长鞭毛。体黄褐色。

分布 广西(花坪)、台湾。

(60) 多毛瘤颚蚁 *Strumigenys pilosa*, 新种 (图 129~131)

正模工蚁 TL 3.3, HL 0.88, HW 0.66, CI 75, SL 0.49, SI 74, ML 0.43, MI 48, FCD 0.21, PW 0.37, WL 0.96, FCI 31.

头前窄后宽, 上颚长近头长的 $1/3$, 缺亚端齿; 端齿 2 枚, 二端齿之间无细齿。唇基前缘平直。触角 6 节, 第 2 节长为宽的 2 倍, 第 3、4 节长宽近相等, 第 5 节长为宽的 3 倍, 端节长为宽的 4 倍; 各节比例为 $12:2.5:1:1:4:8$ 。复眼小, 由 13 个小眼面组成。并腹胸短于头, 背板缝明显。前胸背板背面较平, 中胸背板向后倾斜; 并胸腹节基面与斜面近等长, 并胸腹节刺发达, 三角形, 基部宽。结节前具长的结前柄; 结节膨大, 但不高凸。腹柄海绵状附属物发达。

上颚具稀疏刻点; 触角柄节刻点细密; 唇基、头部、并腹胸和两结节均具孔状刻纹; 头部刻纹粗, 并腹胸背面及第 2 结节背面刻纹间具数条纵刻纹; 中胸侧板和并胸腹节侧面部分光亮; 后腹部光亮, 其第 1 节基部具短纵刻纹。头部具 6 对鞭状毛; 前、中胸背板具长鞭状毛 3 列计 9 根; 并胸腹节具长鞭毛多数, 毛较短; 两结节和后腹部长鞭状毛丰富。头和并腹胸长鞭状毛之间杂有大量的近倒伏毛。体黄褐色。

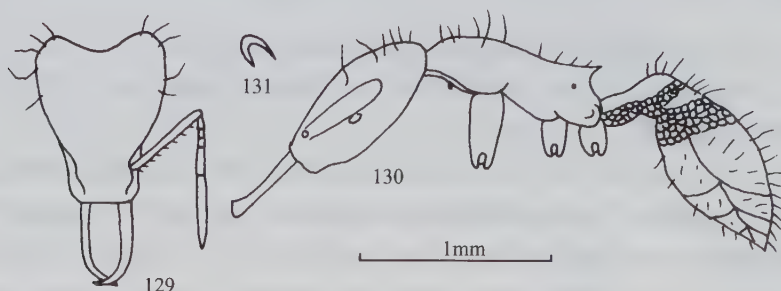


图 129~131 多毛瘤颚蚁 *Strumigenys pilosa*, 新种(工蚁)

129. 头部正面观 130. 体侧面观 131. 上颚端齿

正模工蚁, 广西花坪自然保护区, 1998. VIII. 19 周善义采。

本种与多孔瘤颚蚁 *S. lacunosa* Lin et Wu 相似, 不同之处为: 头和并腹胸长鞭毛数量多; 上颚二端齿之间无细齿; 并胸腹节和第 2 结节具纵刻纹。另外, 对比测量数据, 本种明显大于后者。

20. 五节瘤蚁属 *Pentastruma* Forel 1912

Pentastruma Forel, 1912 *Ent. Mitt.* 1: 50.

模式种 *Pentastruma sauteri* Forel

工蚁 小型种类。头部、上颚、6 节的触角和身体形状都与瘤颚蚁属 *Strumigenys* 相似。唇基具中隆和前突的膜状缘, 前缘凹陷。上颚扁, 前伸, 基片圆, 无缝隙, 上颚齿包括基齿最多达 15 枚, 大小不等。体密集网状刻点, 暗, 但第 2 结节和后腹部(除基腹节具细脊外)光亮。头、并腹胸、结节和腹柄无立毛, 茸毛细而稀疏; 口器下具少量细小立毛。第 2 结节和后腹部具少许对称排列的短钝毛。体黄褐色至亮褐色。

本属是切叶蚁亚科中的一个小属, 全世界仅记载过 2 种 (Forel, 1912; Brown et Boisvert, 1978)。我国台湾记载过 1 种 (Forel, 1912; 周梁镒、寺山守, 1991;) 大陆记载过 1 种 (唐觉、李参等, 1995)。此处记述 2 种。

五节瘤蚁属分种检索表

- 头较长, HL 大于 0.70; 上颚较长, ML 大于 0.15; 体长大于 2.6 犬齿五节瘤蚁 *P. canina* Brown et Boisvert (p. 82)
 头较短, HL 小于 0.65; 上颚较短, ML 小于 0.07; 体长小于 2.3 邵氏五节瘤蚁 *P. sauteri* Forel (p. 83)

(61) 犬齿五节瘤蚁 *Pentastruma canina* Brown et Boisvert 1978 (图 132~133)

Pentastruma canina Brown et Boisvert 1979 *Psyche* 85(1978): 203.

工蚁 TL 2.6~2.7, HL 0.73~0.75, HW 0.51~0.52, CI 69~70, SL 0.27~0.28, SI 52~53, ML 0.17~0.18, MI 23~24, WL 0.75~0.76, FCD 0.24~0.25, FCI 47~48, ED 0.06.

头后侧缘圆。上颚窄, 端部具一系列细齿, 基部 1/3 具不明显的细齿。唇基宽, 前缘略凹, 近平直。复眼小。触角柄节基部窄, 中部膨大; 第 3 节和第 4 节长宽近相等, 第 5 节长为宽的 1.7 倍; 端节长为宽的 4.4 倍; 第 3 节至第 6 节各节比例为 2: 2: 7: 20。前胸背板背面平, 前缘明显具边缘, 背面

观侧缘近平行;背板缝不明显;并胸腹节刺发达,三角形,基部宽。结节背面长宽近相等;第2结节背面宽为长的1.9倍。腹柄附属物发达。

上颚具弱刻纹;头和并腹胸具细弱刻点;结节背面稍具刻纹,第2结节背面和后腹部光亮。后头、并腹胸和结节均不具立毛。第2结节具1对、后腹部第1节具2对、其余腹节具一系列粗钝毛。体黄褐色。

分布 广西(花坪、贺州、大明山、大平山、陇瑞、弄岗),浙江;日本。

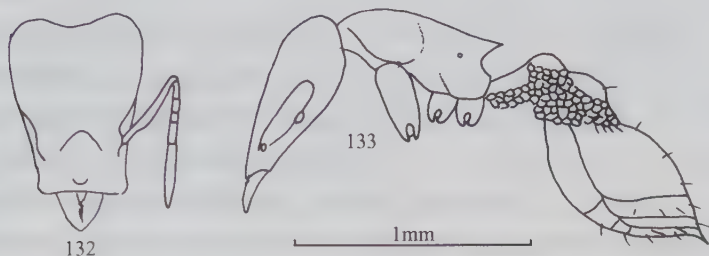


图 132~133 犬齿五节瘤蚁 *Pentastruma canina* Brown et Boisvert(工蚁)

132. 头部正面观 133. 体侧面观

(62) 邵氏五节瘤蚁 *Pentastruma sauteri* Forel 1912

(图 134)

Pentastruma sauteri Forel, 1912 *Ent. Mitt.* 1:51.

工蚁 TL 2.0~2.2, HL 0.60~0.62, HW 0.42~0.43, CI 69~70, SL 0.25~0.26, SI 59~60, ML 0.06, MI 9~10, WL 0.54~0.55, FCD 0.24~0.25, FCI 57~58, ED 0.06.

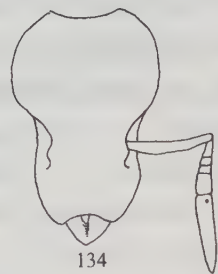


图 134 邵氏五节瘤蚁
Pentastruma sauteri Forel
(工蚁)头部正面观

与犬齿五节瘤蚁 *Pentastruma canina* Brown et Boisvert 相似,但头较短,头背面较凸。上颚短,MI 仅为 9~10;上颚齿细。并腹胸侧面观更凸,并胸腹节刺较短而钝。后腹部短钝毛更稀疏。

分布 广西(花坪、猫儿山、大瑶山),台湾。

21. 平地氏蚁属 *Kyidris* Brown 1949

Kyidris Brown, 1949 *Mushi* 20(1):3.

模式种 *Kyidris mutica* Brown 1949

工蚁 体小型。头三角形,后头缘凹陷。上颚三角形至长三角形,咀嚼缘具一系列细齿,缺大型端齿,基部具基片;侧面观其上下缘大部分平行或至前端逐渐变细,顶端下弯。唇基宽大。触角 4~6 节。触角沟明显,位于头侧面。复眼位于触角沟之下。并腹胸短,前-中胸背板缝不明显,中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节具刺或不具刺。结节 2 节;第 1 结节具结前柄;两结节侧面及腹面常具海绵状附属物。后腹部卵形。螯针伸出。

雌蚁 与工蚁相似。但头顶具单眼;复眼发达;并腹胸厚实;中胸背板和小盾片发达,构成并腹胸的背面;具翅。

本属是切叶蚁亚科中的一个小属,全世界记载过 4 种 (Wilson and Brown, 1956; Terayama, 1995), 分布于东洋区和印-澳区。我国台湾记载过 2 种。此处记述 1 种。

(63) 截头平地氏蚁 *Kyidris mutica* Brown 1949 (图 135~136)

Kyidris mutica Brown, 1949 *Mushi* 20(1): 3.

工蚁 TL 1.8~2.2, HL 0.51~0.56, HW 0.35~0.40, CI 68~71, SL 0.30~0.33, SI 82~86, PW 0.30~0.35, AL 0.51~0.58, ED 0.02~0.03.

头长三角形, 后头缘圆形浅凹, 后头角宽钝圆。上颚三角形, 咀嚼缘具一系列细齿。唇基平, 长宽近相等, 其前缘圆弧形。额区不明显。额脊宽平, 向后发散, 构成头侧缘及触角沟的上缘。头顶宽平。触角沟深凹, 位于头侧面。触角 6 节; 柄节基部略弯曲, 端部到达其着生处至后头角距离的 2/3; 鞭节第 2、第 3 节之和略短于第 1 节; 端部 2 节长, 形成触角棒, 基棒节长约为端棒节的 1/3。复眼小, 位于头侧面中部稍后、触角沟之下。并腹胸短, 背面隆凸; 前、中胸背板形成一凸面, 背板缝清晰但不凹陷; 并胸腹节不具刺或齿, 其基面较短, 平滑进入斜面; 斜面中部纵向凹陷, 两侧略具边缘。第 1 结节圆形, 具长的结前柄, 无腹柄下突; 第 2 结节横椭圆形, 约为第 1 结节宽的 1.6 倍; 两结节侧面及腹面具海绵状附属物。后腹部卵形。螯针突出。

上颚光亮, 刻点细弱; 唇基、头部(含触角柄节)、并腹胸、足及两结节具密集网状刻点。后腹部第 1 节基部具短纵刻纹, 其余部分光亮。立毛稀疏, 粗棒状。头顶后缘、中胸背板及两结节各具 1 对棒状立毛; 后腹部第 1 节背板具棒状立毛 2 对, 其余各节各具棒状立毛 1 对, 立毛向后腹部末端渐变细。触角柄节前缘具 7~8 根短匙状亚直立毛。茸毛稀疏, 短而弯曲, 在触角鞭节和足跗节密集。体黄褐色。触角和足颜色略淡于体。

雌蚁 TL 2.1~2.3 mm。与工蚁相似。但具以下不同特征: 触角柄节较宽大, 触角棒的基棒节长约为端棒节的 1/2; 复眼大, ED 0.12, 约 4 倍于工蚁之复眼; 头顶具 3 单眼, 其着生区域黑色, 十分明显。中胸背板极凸, 悬覆于前胸背板之上; 小盾片悬覆于并胸腹节基面之上; 具 2 对翅, 白色透明, 翅面具丰富的短茸毛, 后翅后缘毛长。第 1 结节前缘平直, 顶端向前倾斜, 结上无海绵状附属物。并腹胸及结节刻点远较头部刻点细弱, 较光亮。后腹部第 1 节基部纵刻纹消失。触角柄节前缘缺棒状毛; 头及体棒状立毛全缺。体色较工蚁浅。

分布 广西(临桂), 台湾; 日本、韩国、印度尼西亚。

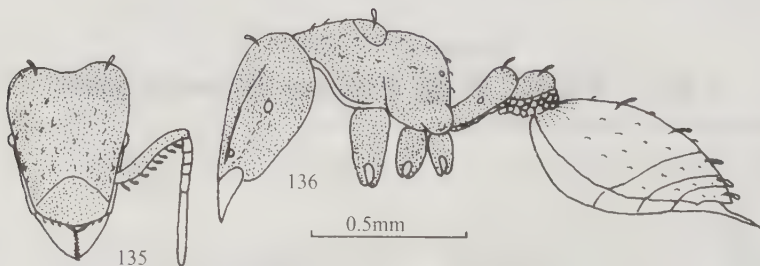


图 135~136 截头平地氏蚁 *Kyidris mutica* Brown (工蚁)

135. 头部正面观 136. 体侧面观

22. 心结蚁属 *Cardiocondyla* Emery 1869

Cardiocondyla Emery, 1869 *Ann. Accad. Aspir. Nat. Napoli* (2)2:20.

Emeryia Forel, 1890 *Cr. Soc. Ent. Belg.* 34:110.

Xenometra Emery, 1917 *Bull. Soc. Ent. France*:96.

Loncyda Santschi, 1930 *Rev. Suisse Zool.* 37:70.

Dyclona Santschi, *ibid.* 37:70.

Prosopidris Wheeler, 1935 *Psyche* 47:40.

Cardiocondyla Emery; Bernard, 1956 *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr.* 47:299.

Cardiocondyla Emery; Bolton, 1982 *Bull. Brit. Mus. (Ent.)* 45:312.

模式种 *Cardiocondyla elegans* Emery 1869

工蚁 小型至微小型,单型。上颚具5齿,从端部向基部变小。须式5,3。唇基两侧平坦而突出,与抬高而突出的中部构成板状突,前伸至上颚上方。复眼大而明显,位于头侧近前端。触角11~12节,端3节形成触角棒。前胸、中胸背板平坦或微凸,背板缝不明显;中-并胸腹节缝通常明显;并胸腹节一般具2刺或齿。结节2节,长;第1结节具结前柄;第2结节常背腹压扁,背面观宽于第1结节。后腹部卵圆形,前缘平截或凹。螯针发达,刀片状。

雌蚁 与工蚁相似,但具不明显的单眼;并腹胸宽大;中胸背板突出,其前部位于前胸背板之上。

雄蚁 头较小,前窄后宽;上颚细长,端尖;唇基具双隆线及凹缘;复眼小;单眼缺如。

本属在除澳洲区以外的世界各个动物地理区均有分布,但以古北区和印-澳区种类居多,全世界已记载38种(Bolton, 1995)。我国已记载3种2变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991)。此处记述3种。

心结蚁属分种检索表(工蚁)

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 中-并胸腹节缝不凹陷 | 缺缝心结蚁 <i>C. insutura</i> , 新种(p. 85) |
| 中-并胸腹节缝明显凹陷 | 2 |
| 2 头、并腹胸及两结节黄色,后腹部暗褐色 | 罗氏心结蚁 <i>C. wroughtonii</i> (Forel)(p. 86) |
| 头、并腹胸及两结节红褐色、暗红褐色至黑褐色,后腹部黑褐色 | 裸心结蚁 <i>C. nuda</i> (Mayr)(p. 87) |

(64) 缺缝心结蚁 *Cardiocondyla insutura*, 新种(图 137~138)

正模工蚁 TL 1.6, HL 0.43, HW 0.30, CI 69, SL 0.27, SI 90, PW 0.22, AL 0.46, ED 0.09.

头长大于宽,两侧缘近平行,后头缘平直。上颚具5齿。触角柄节不到达后头角。复眼大,其最长一列具9个小眼。并腹胸背板平;中-并胸腹节缝消失,仅在侧面略见痕迹;并胸腹节刺三角形,短于两刺之间距离。第1结节圆,背面观长宽近相等;第2结节背腹压扁,背面观宽大于长。后腹部短卵形。

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸及两结节具密集刻点;后腹部光亮。体立毛稀少,仅存在于头前部和后腹部末端。茸毛被丰富,遍布全身。体黄褐色。头部背面颜色较深,后腹部褐色。

副模 1 工蚁 TL 1.9, HL 0.46, HW 0.32, CI 70, SL 0.29, SI 90, PW 0.23, AL 0.47, ED 0.10.

正模工蚁,广西贵港市, 1995. X. 11, 周善义采。副模 1 工蚁, 记载同正模。

本新种与裸心结蚁 *C. nuda* (Mayr) 接近, 但有如下不同: 触角柄节不到达后头缘, 柄节比 90

(后者为 94); 中-并胸腹节缝消失, 仅在侧面略见痕迹。本新种与 *C. monardi* Santschi 的区别是: 除前述二特征外, 并胸腹节具刺。

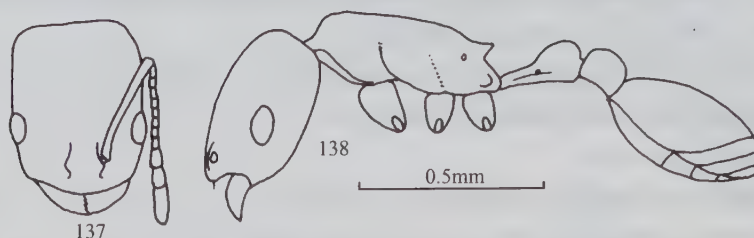


图 137~138 缺缝心结蚁 *Cardiocondyla insutura*, 新种

137. 头部正面观 138. 体侧面观

(65) 罗氏心结蚁 *Cardiocondyla wroughtonii* (Forel 1890) (图 139~140)

Emeryia wroughtonii Forel, 1890 *Cr. Soc. Ent. Belg.* **34**:111.

Cardiocondyla wroughtonii (Forel); Forel, 1892 *Verh. Zool. Ges. Wien* **42**:313.

Cardiocondyla wroughtonii var. *hawaiiensis* Forel, 1899 *Faun. Hawaii* **1**:119.

Cardiocondyla wroughtonii var. *bimaculata* Wheeler, 1929 *Boll. Lab. Zool. Portici* **24**:43.

Cardiocondyla bicolor Donisthorpe, 1930 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10)**5**:366.

Cardiocondyla emeryi subsp. *chlorotica* Menozzi, 1930 *Mem. Soc. Ent. Ital.* **9**:84.

工蚁 TL 1.7, HL 0.43, HW 0.36, CI 83, SL 0.31, SI 86, PW 0.24, AL 0.47, ED 0.11.

头长大于宽。触角柄节不到达后头角。复眼较大, 位于头侧中线之前。前、中胸背板较平, 背板缝不明显; 中胸背板后缘下凹; 中-并胸腹节缝深凹; 并胸腹节基面前端高, 渐向后降低, 斜面几垂直; 并胸腹节刺长, 略长于两刺基部之间的距离。第 1 结节卵圆形, 长略大于宽; 第 2 结节宽显大于长, 约为第 1 结节宽的 1.5 倍。后腹部宽卵形。

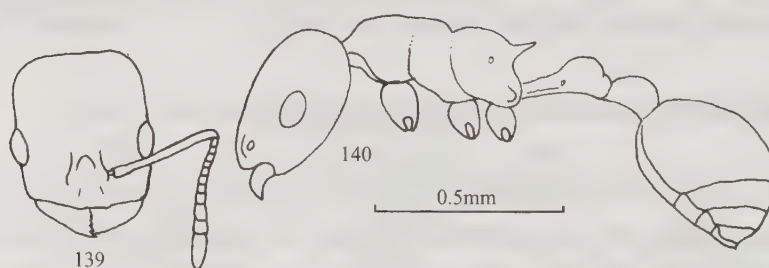


图 139~140 罗氏心结蚁 *Cardiocondyla wroughtonii* (Forel) (工蚁)

139. 头部正面观 140. 体侧面观

上颚较光亮, 刻点细弱; 头、并腹胸及两结节具细密刻点; 后腹部光亮。立毛仅存在于头前部及后腹部末端。茸毛被稀疏。头、并腹胸及两结节黄色, 后腹部暗褐色。

分布 广西(钦州、龙虎山), 云南、台湾; 日本、东南亚、澳大利亚、美国、非洲。

(66) 裸心结蚁 *Cardiocondyla nuda* (Mayr 1866) (图 141~142)

Leptothorax nuda Mayr, 1866 *Sitz. Akad. Wiss. Wien* **53**:508.

Cardiocondyla nuda Forel, 1881 *Mitt. Munch. Ent. Vereins* **5**:6.

Cardiocondyla nuda var. *minutior* Forel, 1899 *Faun. Hawaii* **1**:120.

Cardiocondyla nuda var. *atalanta* Forel, 1915 *Arkiv. Zool.* **9**(16):75.

工蚁 TL 2.2~2.3, HL 0.56~0.58, HW 0.44~0.46, CI 75~79, SL 0.43~0.45, SI 97~100, PW 0.25~0.27, AL 0.54~0.61, ED 0.12~0.13.

头长显大于宽,后头缘直。上颚咀嚼缘具5齿。触角柄节几达后头缘。复眼大,位于头侧中线之前。前胸、中胸背板较平;中-并胸腹节缝浅凹;并胸腹节刺齿状,略短于刺基部宽。第1结节圆形,背面观长略大于宽;第2结节低于第1结节,背面观宽大于长,两侧圆形。

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸及两结节具密集刻点;结节背面和后腹部光亮。立毛稀疏,仅存在于头前部和后腹部末端。茸毛丰富,遍布全身。体红褐色、暗红褐色至黑褐色。足黄褐色,后腹部黑褐色。

分布 广西(柳州、鹿寨、玉林、龙虎山、荔浦、桂林),湖北、四川、云南、福建、广东、海南;日本、东南亚、大洋洲。

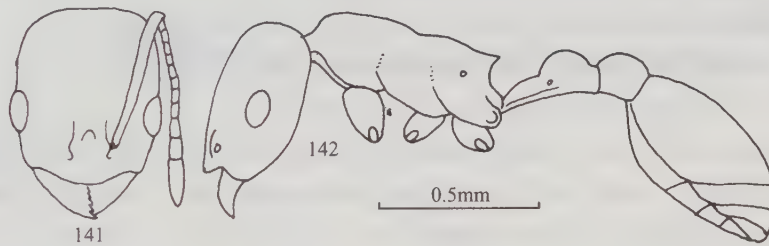


图 141~142 裸心结蚁 *Cardiocondyla nuda* (Mayr)(工蚁)

141. 头部正面观 142. 体侧面观

23. 火蚁属 *Solenopsis* Westwood 1840

Solenopsis Westwood, 1840 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **6**:86.

Diplorhoptrum Mayr, 1855 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **5**:449.

Octella Forel, 1915 *Arkiv. Zool.* **9**(16):70.

Synsolenopsis Forel, 1918 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **52**:155.

Diagyne Santschi, 1923 *Revue Suisse Zool.* **30**:267.

Labauchena Santschi, 1930 *Revta Soc. Ent. Argent.* **13**:81.

Euophthalma Creighton, 1930 *Proc. Amer. Acad. Arts. Sci.* **66**:43.

Oedaleocerus Creighton, 1930 *ibid.* **66**:43.

Disolenopsis Kusnezov, 1953 *Acta Zool. Lilloana* **13**:1.

Paranamyrmex Kusnezov, 1954 *Mems. Mus. Entre. Rios* **30**:9.

Lilidris Kusnezov, 1957 *Zool. Anz.* **158**:274.

Granisolenopsis Kusnezov, 1957 *ibid.* **158**:270, 277.

Solenopsis Westwood; Taylor, 1991 *Mem. Queens. Mus.* **30**: 611.

模式种 *Solenopsis geminata* (Fabricius 1804)

(= *Atta geminata* Fabricius 1804)

工蚁 小型至中大型。小型种类通常为单型, 较大型种类为多型。头近方形, 后头缘微凹; 头背面常具中央纵沟。上颚 3~4 齿, 端齿强大, 基齿缩小或消失, 有些大型种类仅余端齿或缺齿。唇基两侧窄; 具微弱至显著的双脊, 前伸至前缘形成齿突; 前缘中央具明显的长中刚毛。须式 2, 2 或 1, 2。触角 10 节, 端 2 节形成触角棒。复眼变化大, 微小型种类缺复眼, 较大型种类复眼大。前-中胸背板缝常不明显; 中-并胸腹节缝深凹; 并胸腹节通常圆, 不具刺或齿。第 1 结节高, 横形, 具结前柄; 第 2 结节宽圆。后腹部卵形。

雌蚁 体粗大; 具单眼和复眼; 并腹胸厚实, 形态如一般工蚁; 第 1 结节前柄较工蚁的短, 第 2 结节后缘与后腹部宽连; 具翅。

雄蚁 头较小; 单眼和复眼大而突出; 触角柄节粗短; 具翅。

本属为世界性分布。全世界已记载 181 种 (Bolton, 1995), 其中以新热带区种类最多, 东半球种类较少。我国已记载 5 种 3 亚种 (Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991)。此处记述 1 种。

(67) 火蚁 *Solenopsis geminata* (Fabricius 1804) (图 143~145)

Atta geminata Fabricius, 1804 *Syst. Piez.* 423.

Myrmica Paleata Lund, 1831 *Ann. Sci. Nat.* **23**: 116.

Solenopsis mandibularis Westwood, 1841 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **6**: 87.

Atta rufa Jerdon, 1851 *Madras Jour. Litt. Sci.* **17**: 106.

Myrmica gayi Spinola, 1851 *Hist. Fis. Chile Zool.* **6**: 242.

Myrmica saevissima F. Smith, 1855 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (2) **3**: 166.

Myrmica vireulens F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**: 132.

Atta clypeata F. Smith, 1858 *ibid.* **6**: 169.

Solenopsis cephalotes F. Smith, 1858 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **3**: 149.

Crematogaster laboriosus F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **4**: 109.

Dilorchoptrum drewseni Mayr, 1861 *Europ. Formicid.* 73.

Myrmica glaber F. Smith, 1862 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3) **1**: 34.

Myrmica polita F. Smith, 1862 *ibid.* (3) **1**: 34.

Solenopsis saevissimus Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**: 751.

Formica geminata Roger, 1862 *Berlin Ent. Zeitschr.* **6**: 289.

Atta coloradensis Buckley, 1867 *Proc. Ent. Soc. Philad.* **6**: 346.

Solenopsis geminata (Fabricius); Mayr, 1867 *Tijdschr. Entomol.* **10**: 109.

大型工蚁 TL 4.4~5.0, HL 1.10~1.35, HW 1.00~1.25, CI 85~92, SL 0.85~0.95, SI 80~87, PW 0.55~0.65, AL 1.20~1.42, ED 0.15~0.18.

头长稍大于宽, 前部略窄于后部, 后头缘中央明显凹陷。上颚狭长, 咀嚼缘具 4 枚明显的粗齿。唇基中央纵向凹陷, 两侧具锐脊, 锐脊伸出唇基前缘形成齿状突。触角 10 节, 柄节不到达后头角。复眼较大, 位于头侧近前部。前胸、中胸背板圆凸, 背板缝可见但不凹陷; 中-并胸腹节缝深凹; 并胸腹节基面两侧略具棱边, 中部略凹; 斜面垂直, 中部凹陷。第 1 结节窄而高, 前面略倾斜, 后面近垂直, 背缘横形; 第 2 结节横椭圆形。

上颚具细纵刻纹; 头及体较光亮, 刻点散生; 结节光亮, 结前柄刻点稍密。体具丰富立毛, 毛长短不一。茸毛被缺。体橙黄色。上颚和唇基前缘深红褐色, 后腹部具深褐色宽带。

小型工蚁 TL 3.0~3.8。头长大于宽,后头缘较平直,头顶中央纵沟浅而不明显;触角柄节接近后头角。其余特征同大型工蚁。

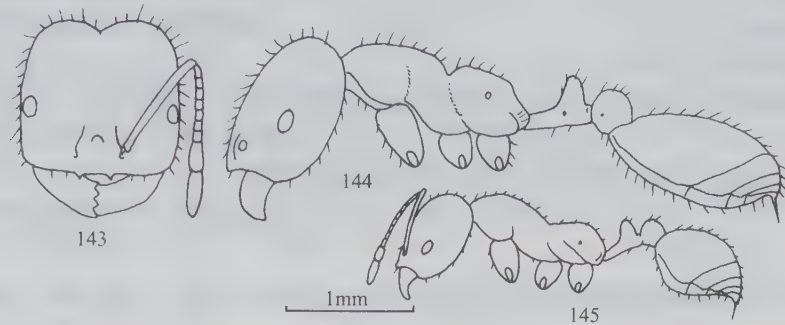


图 143~145 火蚁 *Solenopsis geminata* (Fabricius)(大型工蚁和小型工蚁)

143~144. 大型工蚁 143. 头部正面观 144. 体侧面观 145. 小型工蚁

雌蚁 TL 7.5~7.8。体粗大。头宽大于长,后头缘微凹。复眼及单眼明显,大而突出。并腹胸厚实;中胸背板大而厚,悬覆于前胸背板之上,小盾片发达;具翅。后腹部粗大。其余特征同大型工蚁。

分布 广西(崇左、北海)、浙江、广东、海南、台湾;全球近热带地区。

24. 巨首蚁属 *Pheidologeton* Mayr 1862

Pheidologeton Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:750.

Pheidologiton(!) Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:160.

Amauromyrmex Wheeler, 1929 *Amer. Mus. Nov.* **349**:1.

Idrisella Santschi, 1937 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **77**:372.

Pheidologeton Mayr; Ettershank, 1966 *Aust. Jour. Zool.* **14**:115.

模式种 *Pheidologeton diversus* (Jerdon 1851)

(= *Oecodoma diversus* Jerdon 1851)

兵蚁和工蚁 典型的多型性种类。体型及头部形状在最大型兵蚁和工蚁之间存在许多过渡类型。大型兵蚁头异常增大,小型工蚁头正常;触角 11 节,端 2 节形成触角棒是该属与近缘属的重要区别。上颚具 5~6 齿,大型兵蚁仅具端齿或缺齿。唇基多少平坦,中部稍凸;后缘中部延伸至额脊之间,延伸部分凹陷。须式 2,2。复眼小但明显。前胸、中胸背板圆凸,背板缝在体侧面明显;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节具刺或齿。第 1 结节高,常具结前柄;第 2 结节简单。

雌蚁 与兵蚁相似。但体更大;上颚具 7 齿;并腹胸粗厚;具翅;后腹部硕大。

雄蚁 触角 13 节,柄节短;上颚 4 齿;复眼和单眼发达;并腹胸及翅同雌蚁。

本属是蚁科中的一个较小类群,全世界已记载 27 种(Bolton, 1995),仅分布于印-澳区、东洋区和非洲区。我国已记载 6 种 3 亚种(Wu, 1941;李参、唐觉, 1986;周梁镒、寺山守, 1991)。此处记述 5 种。

巨首蚁属分种检索表(大型兵蚁)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 并胸腹节刺粗长,不侧扁,其长度等于或长于两刺之间距离 | 2 |
| 并胸腹节刺短,多少侧扁,其长度短于两刺之间距离的一半或更短 | 3 |

- 2 最大型兵蚁头顶具明显的中单眼;第1结节背缘中央下凹;体深栗褐色;体表刻纹较粗糙 全异巨首蚁 *P. diversus* (Jerdon)(p. 90)
- 最大型兵蚁头顶不具单眼;第1结节背缘中央不下凹;体栗红色;体表刻纹较细弱 近缘巨首蚁 *P. affinis* (Jerdon)(p. 91)
- 3 并胸腹节刺直 宽结巨首蚁 *P. latinodus* Zhou et Zheng(p. 92)
- 并胸腹节刺向背上方弯曲 4
- 4 体光亮,刻点和刻纹细弱;立毛稀疏,茸毛被缺;头顶中央纵沟内具一条粗黑线 黑沟巨首蚁 *P. melasolenos* Zhou et Zheng(p. 91)
- 体粗糙,刻点和刻纹粗;立毛和茸毛密集;头顶中央纵沟无黑线 粗纹巨首蚁 *P. trechiderus* Zhou et Zheng(p. 93)

(68) 全异巨首蚁 *Pheidologeton diversus* (Jerdon 1851) (图 146~148)

Oeodoma diversus Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Litt. Sci.* **17**:109.

Pheidole ocellifera F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:174.

Pheidole diversus (Jerdon); F. Smith, 1858 *ibid.* **6**:174.

Pheidole militaris F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **5**:74.

Myrmica polita F. Smith, 1860 *ibid.* **5**:108.

Pheidole megacephala F. Smith, 1860 *ibid.* **5**:112.

Pheidole pabulator F. Smith, 1860 *ibid.* **5**:112.

Pheidologeton diversus (Jerdon); Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* **7**:30.

Pheidologiton(!) diversus (Jerdon); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:162.

Pheidologeton diversus (Jerdon); Ettershank, 1966 *Aust. Jour. Zool.* **14**:118.

大型兵蚁 TL 15.0, HL 4.30, HW 4.68, CI 108, SL 1.95, SI 41, PW 1.80, AL 3.12, ED 0.50.

头宽大于长,两侧缘几乎直,后头缘宽凹;头顶在中央纵沟内具明显的中单眼。上颚咀嚼缘缺齿。唇基前缘中央微呈弧形凹陷。唇角短,柄节仅到达复眼前缘。复眼相对小,位于头侧中部稍前。前胸、中胸背板圆凸,背板缝略见痕迹;中胸背板横脊突出;并胸腹节基面略短于斜面;并胸腹节刺粗壮,端部较钝,指向后上方。第1结节侧面观三角形,背缘中央深凹,腹柄下突呈宽脊状;第2结节前面陡直,后面倾斜,背缘脊状,其前下角突出,背面观2倍宽于第1结节。后腹部卵形。

上颚外侧基部具细纵刻纹;头部具纵刻纹,但头顶有一片光亮区;并腹胸侧面及结节后面刻纹纵向;前胸背板前部、并胸腹节斜面及结节背缘刻纹横向;结节刻纹间密集细刻点;后腹部刻点细弱,较光亮。立毛金黄色,较稀疏。茸毛细短,稀疏。体深栗褐色。上颚及唇基前缘深红褐色;触角鞭节和足色较浅。后腹部各节背板边缘黄褐色。

中、小型兵蚁 TL 4.2~10.8。体型大小呈梯度变化。头比渐次趋小;无中单眼;头后缘凹陷渐趋浅;中胸小盾片趋平;第1结节背缘凹陷不明显;体表刻纹渐趋弱;最小型兵蚁后头缘及前胸背板的横刻纹消失;中胸侧板、并胸腹节及结节上刻点明显密集;第2结节背面渐趋圆形。

工蚁 TL 2.3~3.5。后头缘不凹陷;上颚齿尖;触角柄节略超过后头缘;复眼位于头侧中部。缺小盾片;并胸腹节刺长,端尖,向后发散,略下弯。体大部光亮,中胸侧板和并胸腹节具细密刻点。体栗褐色至深栗褐色。头部颜色通常较体深。

雌蚁 TL 18.5。与最大型兵蚁相似。但头相对较小;后头缘浅凹;复眼及单眼突出。并腹胸厚,侧面观近方形;并胸腹节及其刺短。头部光亮区较大型兵蚁窄。其余特征同大型兵蚁。

雄蚁 TL 13.2。头比雌蚁更小,单眼及复眼发达;触角柄节短,约与鞭节基部3节之和等长;并腹胸结构与雌蚁相似,但不如雌蚁厚实;并胸腹节缺刺;结节低,第2结节与后腹部宽连。其余特

征同大型兵蚁。

分布 广西(容县、博白、梧州、防城、藤县),福建、海南、香港、澳门;印度、缅甸、斯里兰卡、印度尼西亚、马来西亚。

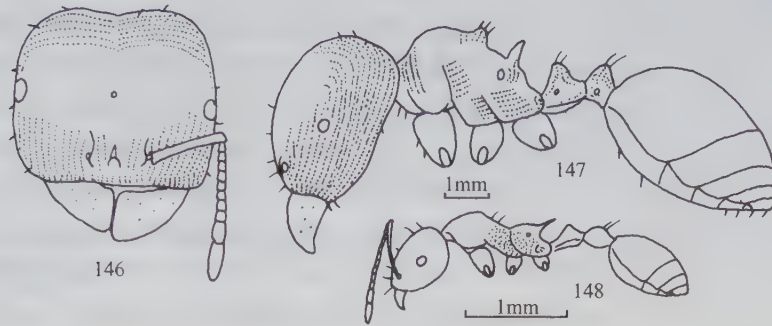


图 146~148 全异巨首蚁 *Pheidologeton diversus* (Jerdon)(兵蚁和小型工蚁)
146~147. 兵蚁 146. 头部正面观 147. 体侧面观 148. 小型工蚁体侧面观

(69) 近缘巨首蚁 *Pheidologeton affinis* (Jerdon 1851)

Oecodoma affinis Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Litt. Sci.* **17**:110.

Pheidole bellicosa F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:164.

Atta affinis (Jerdon); F. Smith, 1858 *ibid.* **6**:174.

Solenopsis laboriosus F. Smith, 1861 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **6**:48.

Solenopsis calida F. Smith, 1863 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **7**:22.

Pheidologeton affinis (Jerdon); Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* **7**:30.

Pheidologeton(!)*affinis* (Jerdon); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:164.

Pheidologeton affinis var. *australis* Forel, 1915 *Arkiv. Zool.* **9**:68.

Pheidologeton australis var. *mjobergi* Forel, 1918 *Bull. Soc. Vaud. ci. Nat.* **51**:723.

Pheidologeton affinis (Jerdon); Ettershank, 1966 *Aust. Jour. Zool.* **14**:118.

大、中、小型兵蚁 TL 4.5~8.6, HL 1.24~2.38, HW 1.10~2.63, CI 89~110, SL 0.82~1.27, SI 48~72, PW 0.60~0.95, AL 1.27~2.00, ED 0.20~0.28.

兵蚁与全异巨首蚁十分相似,但同型个体相比,本种体色较浅,为栗红色;刻纹较细弱,体较光亮;小盾片较低;第1结节背面较窄,不具凹缘;腹柄下脊突较低而平。

工蚁 TL 2.0~2.5。特征也与全异巨首蚁相似,但体较小;体色明显较浅,为浅黄褐色。

雌蚁 TL 14.0。体型较全异巨首蚁细长;单眼两侧无光亮区;体色较浅,与本种大型兵蚁相同。

雄蚁 TL 9.5。与全异巨首蚁相似,仅体型明显较小。

分布 广西(平果、百色、崇左、横县、北流、贵港、桂平),广东、台湾、香港;印度、缅甸、印度尼西亚、马来西亚、澳大利亚。

(70) 黑沟巨首蚁 *Pheidologeton melasolenos* Zhou et Zheng 1997 (图 149~151)

Pheidologeton melasolenos Zhou et Zheng, 1997 *Zool. Res.* **18**(2):163.

兵蚁 TL 2.3~5.8, HL 0.71~1.87, HW 0.62~1.80, CI 87~96, SL 0.47~0.86, SI 47~75, PW 0.37~0.75, AL 0.82~1.52, ED 0.04~0.13.

头长稍大于宽,两侧缘平直,后头缘凹。上颚侧缘凸,咀嚼缘具5钝齿,端2齿大,基2齿不明显。唇基中部凸,前缘中央波形凹陷,两侧缘窄。额沟浅,在头顶中部被光亮区所阻断,后头部中央纵沟内具一条粗黑线。触角短;柄节不到达头侧的1/2;鞭节2~6节长宽近相等,7~8节长大于宽,基棒节长为端棒节的2/3。复眼小而平,位于头侧中部之前。前胸、中胸背板圆凸;中胸小盾片略后凸,不显著;前-中胸背板缝不明显,中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节基面短于斜面,刺侧扁,短于其基部宽,端部向背上方弯曲。第1结节侧面观略呈三角形,前、后面倾斜,其腹面具低的下突;第2结节横椭圆形,3倍宽于第1结节,为自身长的1.5倍;侧面观背面圆凸,低于第1结节。后腹部卵圆形。

体光亮。上颚具稀疏细小刻点,外侧基部具纵细刻纹;头部额脊之间、头侧前端、唇基侧缘以及触角窝具纵细刻纹;头顶具细弱横刻纹;前胸背板具不规则的短纵刻纹,侧面光亮;中胸背板具稀疏细小刻点,较光亮;中胸侧板及并胸腹节具密集纵细刻纹;并胸腹节斜面具稀疏横刻纹;结节侧面及后面具纵刻纹和密集刻点,背面光亮。后腹部光亮。立毛金黄色,在头部较密集,并腹胸和结节较稀疏;第1结节背缘具立毛1对,后腹部立毛较稀疏。茸毛被缺。体橙红色。上颚及唇基前缘红褐色,触角及足黄色;后腹部黄色,染褐色。

小型兵蚁 TL 2.3 mm。与大型兵蚁相似。但头长明显大于宽,后头缘仅微凹陷。上颚较长,咀嚼缘具明显的5齿。中胸小盾片仅略见痕迹。体光亮;刻纹与大型兵蚁相似,但很细弱。立毛较大型兵蚁更稀疏。

工蚁 TL 1.8~2.2, HL 0.55~0.57, HW 0.47~0.51, CI 85~89, SL 0.42~0.45, SI 88~89, PW 0.32~0.35, AL 0.57~0.67, ED 0.033~0.035.

头较小型兵蚁更小,长甚大于宽。触角较长,柄节接近后头角。上颚更细长,齿尖锐。前胸、中胸背板凸面较兵蚁低;并胸腹节刺更细小。

分布 广西(金秀县)。

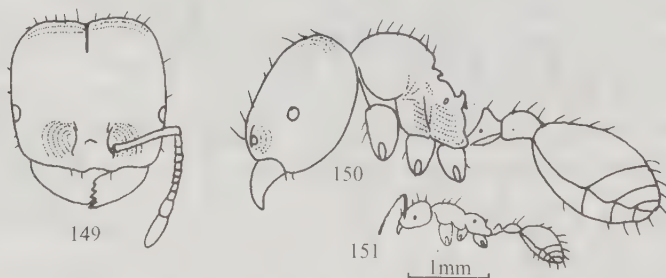


图 149~151 黑沟巨首蚁 *Pheidologeton melasolenos* Zhou et Zheng (大型兵蚁和工蚁)

149~150: 兵蚁 149. 头部正面观 150. 体侧面观 151. 小型工蚁体侧面观

(71) 宽结巨首蚁 *Pheidologeton latinodus* Zhou et Zheng 1997 (图 152~154)

Pheidologeton latinodus Zhou et Zheng, 1997 Zool. Res. 18(2):165.

兵蚁 TL 6.8~7.2, HL 1.17~2.53, HW 1.10~2.30, CI 91~97, SL 0.66~1.11, SI 48~57, PW 0.57~1.11, AL 1.17~1.85, ED 0.10~0.19.

头长大于宽,后头缘宽凹陷。上颚粗壮,咀嚼缘具5齿,端2齿发达,基3齿短宽而钝。唇基中部凸,前缘中央波形凹陷。头顶中央纵沟浅但完整。触角短;柄节超过复眼后缘,端部膨大;鞭节2~9节约等长,基棒节长为端棒节的2/3。复眼小,微凸,位于头侧中线之前。前胸、中胸背板圆凸,背

板缝不明显;中胸小盾片突出;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面短,斜面中部纵向凹陷;并胸腹节刺小,侧扁,端部尖,直指向后上方。第1结节高,背面钝圆,高与长约相等;第2结节横椭圆形,宽为长的1.5倍,约1.3倍宽于第1结节,两侧缘圆形。后腹部卵形。

体光亮。上颚外侧基部、头部额脊之间和头侧面以及触角窝具细纵刻纹;后头部具横刻纹;头顶在纵刻纹与横刻纹之间有一较宽的光亮区。前胸背板刻纹横形;中胸背板刻纹会聚,中部光亮;小盾片矩形,边缘明显;并腹胸侧面具纵刻纹和刻点。第1结节前、后面具弱的横刻纹;第2结节背部及后腹部光亮。立毛长,金黄色,丰富;头顶最长立毛0.60 mm;小盾片立毛14根,第1结节立毛10根,第2结节立毛多数。触角柄节具稀疏立毛和密集倒伏毛;后足胫节背面具稀疏亚直立毛。体橙红色。触角、结节及后腹部黄褐色;后腹部有褐色带,各节背板端缘具金黄色窄边;上颚和唇基红褐色,边缘黑色。

小型兵蚁 TL 3.8。体较小;刻纹较细;中胸侧板和并胸腹节具粗密刻点;中胸小盾片不突出。其余特征同大型兵蚁。

工蚁 TL 1.8~2.3, HL 0.56~0.64, HW 0.52~0.56, CI 87~92, SL 0.46~0.50, SI 76~88, PW 0.31~0.32, AL 0.62~0.76, ED 0.038~0.056。

体较细长。头长大于宽,后头缘不凹陷。上颚长三角形,咀嚼缘具5齿。触角柄节接近后头缘。头、前胸背板、结节及后腹部光亮;中胸侧板及并胸腹节具稀疏粗刻纹和刻点。立毛稀疏而长。体褐黄色;上颚颜色深,后腹部染褐色。

其他变异 (1)兵蚁体型由大型至小型变化连续,不再人为区分各型;(2)兵蚁的头比变化大,多数个体为长大于宽,也有些个体长宽近相等或宽大于长;(3)多数个体上颚咀嚼缘具5齿,也有些个体仅端2齿发达或完全缺齿。

分布 广西(柳州市、河池市、容县、蒙山县)。

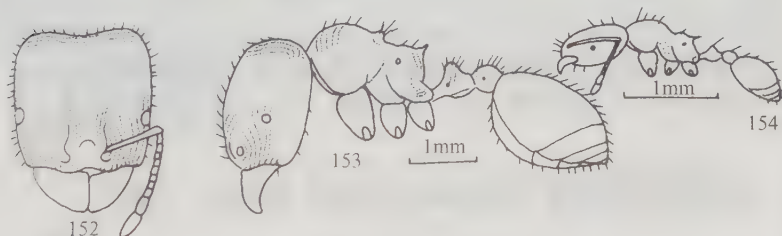


图 152~154 宽结巨首蚁 *Pheidologeton latinodus* Zhou et Zheng (大型兵蚁和工蚁)

152~153. 兵蚁 152. 头部正面观 153. 体侧面观 154. 小型工蚁体侧面观

(72) 粗纹巨首蚁 *Pheidologeton trechiderus* Zhou et Zheng 1997 (图 155~157)

Pheidologeton trechiderus Zhou et Zheng, 1997 Zool. Res. 18(1):167.

大型兵蚁 TL 5.3~5.9, HL 1.68~2.22, HW 1.58~2.22, CI 94~100, SL 0.85~1.14, SI 51~53, PW 0.70~0.88, AL 1.27~1.65, ED 0.04~0.12。

头长大于宽,后头缘深凹。上颚粗大,咀嚼缘端部具2钝齿。唇基中部凸,前缘中央波形宽凹,侧缘窄。头顶中央纵沟浅但完整。触角柄节略超过复眼后缘,鞭节2~5节长宽近相等,6~8节长大于宽,基棒节长为端棒节的2/3。前胸、中胸背板圆凸,背板缝不明显;小盾片突起呈瘤状;中-并胸腹节缝窄而深凹;并胸腹节基面短,斜面纵向凹陷;并胸腹节刺短,刺长约与其基部宽相等,端部向背上方弯曲。第1结节侧面观三角形,前面斜,后面直,背缘圆凸,其腹面具脊突,脊突前下角钝圆;第2结节背面圆,低于第1结节,背面观横椭圆形,为第1结节宽的1.7倍。后腹部卵圆形。

体粗糙。上颚基部具细纵刻纹；头前部具粗纵刻纹，无光亮区，后头区刻纹网状，刻纹间密集刻点。前胸背板具不规则的横刻纹，向后部及侧面发散；中胸背板纵刻纹间密布刻点，其中央部分刻点稀疏，较光亮；中胸侧板具不规则的皱纹；并胸腹节基面刻纹横向，侧面刻纹纵向，刻纹间密布刻点。两结节均具粗密刻纹及刻点。后腹部光亮。立毛金黄色，较长且丰富；并腹胸背面最长立毛 0.45 mm；小盾片具立毛 10 根；第 1 结节背缘具立毛 6 根，其前、后面及两侧还具丰富的亚直立毛；第 2 结节和后腹部立毛多数；触角柄节及后足胫节背面具少许直立毛和丰富的亚直立毛；头部除直立毛外，还具丰富的倒伏毛。体深栗褐色。上颚及唇基具宽的黑色边缘；并腹胸及两结节颜色略浅；触角和足黄褐色。后腹部各节端缘具金黄色窄边。

工蚁 TL 2.2~2.4, HL 0.73~0.74, HW 0.66~0.71, CI 89~97, SL 0.56~0.59, SI 83~84, PW 0.33~0.40, AL 0.81~0.84, ED 0.035~0.037.

头长大于宽，后头缘不凹陷。上颚较狭长，咀嚼缘具尖齿。触角柄节接近后头缘。前胸、中胸背板凸面较低；小盾片不明显；并胸腹节刺细而尖。刻点及刻纹较细弱，但上颚纵刻纹明显；中胸侧板及并胸腹节刻点粗密。立毛长，稀疏；并腹胸背面最长立毛 0.31 mm。第 1 结节背面具两立毛 2 根；第 2 结节具立毛 4 根。体黄色。上颚及唇基边缘褐色。

分布 广西(花坪)。

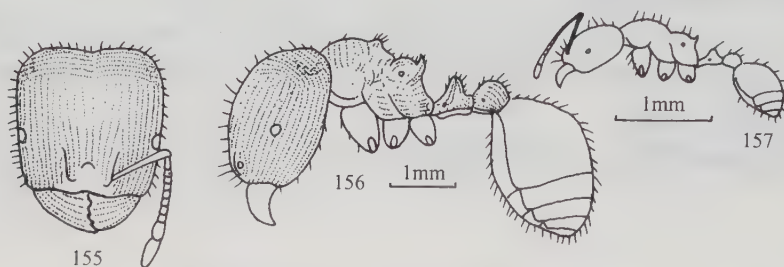


图 155~157 粗纹巨首蚁 *Pheidologeton trechiderus* Zhou et Zheng (大型兵蚁和工蚁)

155~156. 兵蚁 155. 头部正面观 156. 体侧面观 157. 小型工蚁体侧面观

25. 稀切叶蚁属 *Oligomyrmex* Mayr 1867

Oligomyrmex Mayr, 1867 *Tijdschr. Ent.* (2)2[10]:110.

Aeromyrmex Forel, 1891 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **35**:307.

Aneleus Emery, 1900 *Termesztetr. Fuzetek* **23**:327.

Erebomyrmex Wheeler, 1903 *Biol. Bull.* **4**:138.

Lecanomyrmex Forel, 1913 *Zool. Jahrbuch.* **36**:56.

Octella Forel, 1915 *Arkiv. Zool.* **9**(16):69.

Spelaemyrmex Wheeler, 1922 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **45**:9.

Hendecatella Wheeler, 1927 *Boll. Lab. Zool. Portici* **20**:93.

Solenps Karavajew, 1903 *Zool. Anzeiger* **92**:207.

Sporocleptes Arnold, 1948 *Occas. Pap. Nat. Mus. S. Rhodesia* **2**(14):219.

Crateropsis Patrizi, 1948 *Boll. Ist. Ent. Univer. Bologna* **17**:174.

Nimbamyrmex Bernard, 1953 *Mem. Inst. Fran. Afr. Noire* **19**:240.

Oligomyrmex Mayr; Ettershank, 1966 *Aust. Jour. Zool.* **14**:119.

Oligomyrmex Mayr; Bolton, 1994 *Ident. Gui. Ant Gen. World*:106.

模式种 *Oligomyrmex concinnus* Mayr 1867

大型工蚁 头大,长形,后头缘具棱边,有时头后具1对齿状突。上颚粗大,具4~6齿。唇基窄,常具中沟或隆线,其前缘多少具边缘。额叶遮盖触角窝。触角9~11节,少数8节,端2节形成触角棒。复眼常退化,小眼0~28个。前、中胸背板形成一凸面,背板缝消失;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节常具齿。第1结节具结前柄,腹面具齿状突;第2结节小,圆形。足粗短。后腹部颇粗长。螯针小。

小型工蚁 头亚长方形,后头角圆。触角在有些种类较大项工蚁少一节。复眼小或缺。前、中胸背板凸面较大型工蚁低。其余特征同大型工蚁。

本属为世界性分布,但以非洲区、东洋区和印-澳区分布为主。全世界已知93种(Bolton, 1995)。我国已记载8种2亚种(Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995)。此处记述1种。

(73) 网纹稀切叶蚁 *Oligomyrmex cribriceps* (Wheeler 1927), 中国新纪录 (图 158~159)

Aneleus cribriceps Wheeler, 1927 *Boll. Lab. Zool. Portici* **20**:90

Oligomyrmex cribriceps (Wheeler); Ettershank, 1966 *Aust. Jour. Zool.* **14**:123.

小型工蚁 TL 1.6~1.8, HL 0.42~0.45, HW 0.40~0.41, CI 88~95, SL 0.31~0.32, SI 77~80, PW 0.23~0.25, AL 0.42~0.46, ED 0.01.

头长略大于宽,后头缘浅凹。上颚具4钝齿。触角11节,端2节形成触角棒;柄节长为其着生处至后头缘距离的4/5~5/6。复眼小,仅具1个小眼。前胸、中胸背板凸,背面较平;中-并胸腹节缝明显凹陷;并胸腹节基面平滑进入斜面,基面与斜面近等长,缺刺或齿。第1结节高,圆锥形,顶端钝圆;第2结节圆,低于第1结节。后腹部卵形。

上颚、唇基、头部、前胸背板、两结节以及后腹部光亮,刻点细弱。中胸侧板、并胸腹节及结前柄具密集网状刻点。立毛浅黄白色,长,稀疏,仅存在于唇基、额区及后腹部末端。茸毛在头及体短而稀疏,在触角和足跗节较密集。体黄色。触角和足颜色略浅于体;上颚齿及唇基边缘红色。

分布 广西(兴安);越南。

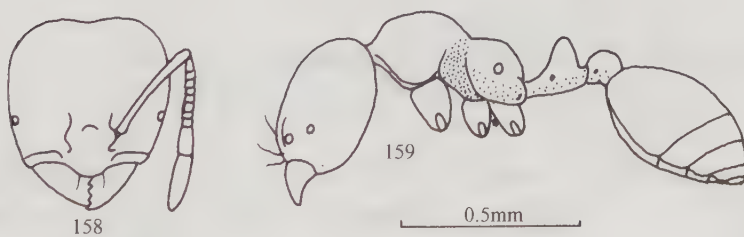


图 158~159 网纹稀切叶蚁 *Oligomyrmex cribriceps* (Wheeler), 中国新纪录(小型工蚁)

158. 头部正面观 159. 体侧面观

26. 脊红蚁属 *Myrmicaria* Saunders 1842

Myrmicaria Saunders, 1842 *Trans. Ent. Soc.* **3**:57.

Heptacondylus F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:141.

Physatta F. Smith, 1858 *ibid.* **6**:171.

Myrmicaria Saunders; F. Smith, 1865 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **8**:73.

Myrmicaria Saunders; Santschi, 1925 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **65**:133.

模式种 *Myrmicaria brunnea* Saunders 1841

工蚁 小型至中型,单型。头短,略钝圆。上颚近三角形,咀嚼缘宽,具4尖齿。唇基宽,前缘弧形,中央凸。额脊短,相距宽。触角7节,柄节圆柱形,鞭节各节长大于宽。复眼突出,位于头侧近后头角处。前-中胸背板缝不甚明显;中胸背板后侧抬高,后侧角突出近齿状;并胸腹节刺长而尖。两结节圆锥状,近相等;第1结节具长的结前柄。后腹部近球形,基部前缘近平截。足长;中、后足胫节距简单;跗爪简单。

雌蚁 形态与工蚁相似,但体更大;并腹胸粗而厚;中胸背板及小盾片发达;并胸腹节刺粗短;具翅。

雄蚁 体较细长;触角13节,柄节短;复眼及单眼大而突出;并胸腹节刺缺;外生殖器发达。

本属分布于非洲区、东洋区和印-澳区。全世界已描述31种(Bolton, 1995),我国已记载1种(吴坚、王常禄, 1995),此处记述1种。

(74) 褐色脊红蚁 *Myrmicaria brunnea* Saunders 1841 (图 160~161)

Myrmicaria brunnea Saunders, 1841 *Trans. Ent. Soc.* **3**:57.

工蚁 TL 5.0~5.4, HL 1.14~1.23, HW 1.04~1.23, CI 91~100, SL 1.14~1.20, SI 97~109, PW 0.79~0.92, AL 1.33~1.39, ED 0.30~0.31.

头几呈方形,前部稍窄于后部;后头缘平直,后头角圆。上颚4齿明显。唇基中央具弱中脊。前胸背板宽,前下侧角突出成齿状;并胸腹节具棱边,其基面向后下倾斜,斜面陡直;基面与斜面近等长。

上颚具细密纵刻纹;头、并腹胸及两结节多少具纵刻纹;在后头部和前胸背板刻纹成网状。体被丰富的长直立毛和稍短的亚直立毛。茸毛稀少。体亮褐黄色。后腹部颜色稍深。

其余特征同属征。

分布 广西(临桂、桂平、陇瑞、弄岗),云南;东南亚。

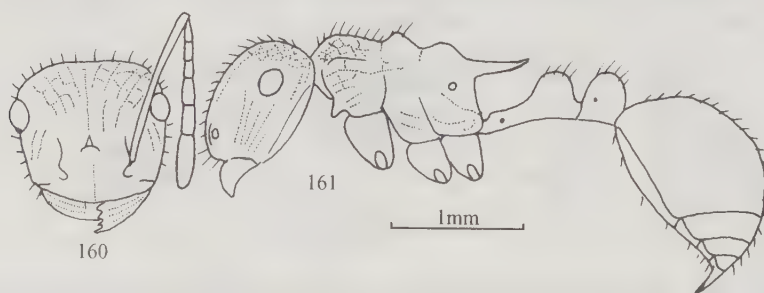


图 160~161 褐色脊红蚁 *Myrmicaria brunnea* Saunders (工蚁)

160. 头部正面观 161. 体侧面观

27. 塔形蚁属 *Mayriella* Forel 1902

Mayriella Forel, 1902. *Rev. Suis. Zool.* **10**:452.

模式种 *Mayriella abstinens* Forel, 1902

工蚁 触角窝存在,长而宽,位于复眼上方。上颚咀嚼缘具4齿。正面观,头的前侧角由额叶形成。唇基中部前面近垂直,形成双叶或双齿状突且突出于上颚之上。触角10节,端部2节显著大于其余各节,形成2节触角棒。并腹胸粗短。前-中胸背板缝缺,中-并胸腹节缝明显。并胸腹节大部分为斜面;并胸腹节刺位于斜面。第一结节粗壮,前、后面倾斜。

塔形蚁属是切叶蚁亚科中的一个小属,全世界仅描述过5种,其中4种分布于澳大利亚,1种分布于尼泊尔(Bolton,1995)。此处记述1种。

(75) 斜塔形蚁 *Mayriella transfuga* Baroni Urbani 1977 (图 162~163)

Mayriella transfuga Baroni Urbani, 1977 *Entomol. Basil* 2:411.

工蚁 TL 1.7~1.8, HL 0.45~0.47, HW 0.45~0.46, SL 0.27~0.28, CI 96~97, SI 58~60, PW 0.33~0.35, AL 0.50~0.51, ED 0.12~0.13.

头后部宽于前部,长宽近相等。额叶宽平,正面观构成头的前侧角。触角窝宽而深,位于复眼上方。上颚窄三角形,咀嚼缘具4齿。唇基前缘近垂直,突出于上颚之上,两侧齿状。触角10节,端2节膨大呈触角棒;触角柄节不到达后头角。并腹胸粗短。前胸背板梯形,前部宽于后端。前-中胸背板缝缺,中-并胸腹节缝明显。前胸、中胸背板背面略凸,侧面观,并胸腹节基面远短于总胸背板。并胸腹节斜面约为其基面长的5倍。并胸腹节刺长,略左右侧扁,其基部至后侧叶具脊。第1结节粗壮、厚,侧面观三角形,前、后面倾斜;第2结节宽平。后腹部宽卵形。

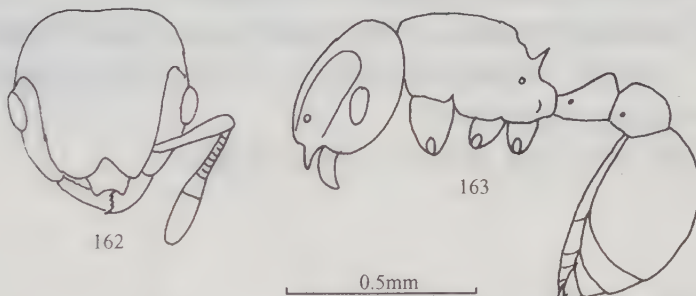


图 162~163 斜塔形蚁 *Mayriella transfuga* Baroni Urbani(工蚁)

162. 头部正面观 163. 体侧面观

上颚和唇基光亮;头、并腹胸和结节具粗大网状刻纹;两结节背面及后腹部光亮。头部具数对立毛;前胸背板具立毛2对。触角及足胫节具茸毛。体黄褐色。

分布 广西(兴安县、灵川青狮潭);尼泊尔。

28. 盾胸切叶蚁属 *Meranoplus* F. Smith 1854

Meranoplus F. Smith, 1854 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (2)2:224.

Meranoplus F. Smith; Bolton, 1981 *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)* 42:48.

模式种 *Meranoplus bicolor* (Guerin-Meneville 1844)

(=*Cryptocerus bicolor* Guerin-Meneville 1844)

工蚁 头梯形,后部宽于前部。上颚咀嚼缘短,具4~5齿,有时基齿不明显。须式5,3。唇基大,

中部盾形,通常两侧具脊。触角沟深,可容纳缩入的全部触角。触角9节;柄节基半部较端半部粗;端3节形成触角棒。复眼大,位于头侧中线处或近后头角。前胸、中胸背板愈合,盾状,通常向后方和两侧延伸,以至背面观不见并胸腹节;前中胸背板后侧角常突出成角状、刺状、叶状或其他形状的突出物;并胸腹节常具刺。第1结节前不具结前柄,结节三角形,基部最宽,顶端窄;第2结节圆凸。后腹部背腹稍压扁,背面观宽卵形。

本属分布于东半球热带、亚热带地区,以澳大利亚区种类最多。全世界已知54种(Bolton, 1995)。我国已记载2种2变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995)。此处记述1种。

(76) 二色盾胸切叶蚁 *Meranoplus bicolor* (Guerin-Meneville 1884)(图 164~165)

Cryptocerus bicolor Guerin-Meneville, 1884 *Iconog. Regn. Anim.* 7. Ins. :425.

Myrmica tarda Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Litt. Sci.* 17:115.

Meranoplus bicolor (Guerin-Meneville); F. Smith, 1853 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (2)2:224.

工蚁 TL 3.4~4.2, HL 0.88~1.25, HW 0.80~1.15, CI 80~90, SL 0.60~0.75, SI 64~75, PW 0.70~0.85, AL 0.85~1.10, ED 0.20~0.25.

头长大于宽,前部窄于后部,后头缘几乎直或微凸。上颚具4齿,基2齿较小。唇基中部凸,两侧具隆线,前缘平直。复眼大,位于头侧近后头角处。前胸、中胸背板盾状,前侧角突出成齿状,在前胸、中胸背板交界处具深缺刻;后侧角延长成长刺,覆于并胸腹节之上;并胸腹节无基面,斜面几垂直,中部略凹;并胸腹节刺尖,短于前胸、中胸背板后侧角刺。足中长。第1结节侧面观三角形,前面较倾斜;第2结节圆凸,略高于第1结节。后腹部侧面观卵形,背面观宽圆。

上颚具细纵刻纹;头、前、中胸背板具稀疏纵刻纹,刻纹间具粗糙刻点;并胸腹节斜面及第1结节较光亮;第2结节具粗刻点;后腹部第1节背板具网状细刻纹,仍具一定光泽。立毛黄白色,极长而柔软,密布全身。体黄褐色至锈红色,后腹部黑色。

分布 广西(荔浦、来宾、横县、博白、防城、北海),广东、海南;东南亚。

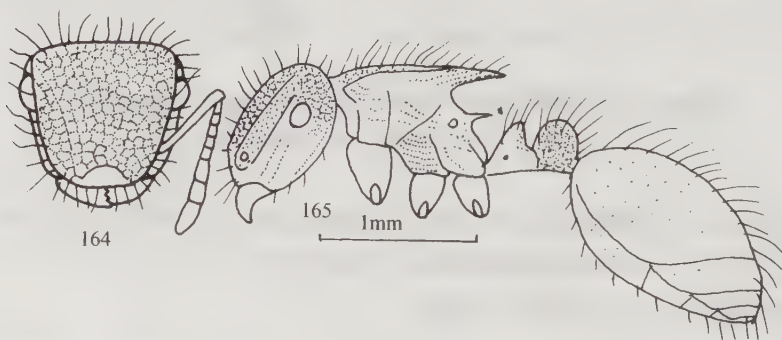


图 164~165 二色盾胸切叶蚁 *Meranoplus bicolor* (Guerin-Meneville)(工蚁)

164. 头部正面观 165. 体侧面观

29. 叉唇蚁属 *Calymptomymex* Emery 1887

Calymptomymex Emery, 1887, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Gen.* (2)5[25]:471.

工蚁 头前窄后宽。上颚三角形,咀嚼缘长,通常具6齿,少数种类具7~8齿。须式2,2。唇基

前缘窄,中部垂直,前伸于上颚基部之上,背面观遮盖上颚基部;唇基后部窄,在两额叶之间深凹。触角12节,端3节形成触角棒;鞭节2~8节短,呈窄环状;触角柄节端半部膨大,膨大部分边缘脊状。触角窝深凹,位于复眼之上;其上缘由额脊形成边缘,触角可全部缩入窝内。并腹胸粗短;侧面观,并腹胸背面形成单一凸面。并胸腹节无明显基面,通常具齿或刺,少数种类缺。后侧叶圆形,通常具一薄的凹陷。第1结节具结前柄,具大型结,无腹柄下突;第2结节宽,下方通常具齿状下突。体通常具奇毛(鳞状、水滴状、匙状、棒状或钝刚毛状等)。

叉唇蚁属是切叶蚁亚科的一个小属,主要分布于非洲。全世界已记载过24个有效种,其中16种分布于非洲区,5种分布于东洋区,3种分布于印-澳区。我国报道过1种(周善义、费乐思,2000)。此处记述1种。

(77) 威氏叉唇蚁 *Calyptomyrmex wittmeri* Baroni Urbani 1975 (图 166~167)

Calyptomyrmex wittmeri Baroni Urbani, 1975, *Entomol. Basil.* 1:396.

工蚁 TL 2.5~2.7, HL 0.66~0.68, HW 0.64~0.66, CI 96~98, SL 0.35~0.37, SI 54~56, PW 0.44~0.48, AL 0.66~0.72.

头后部宽于前部。唇基前缘中央深凹,两侧突出呈叉形,前伸于上颚上方,背面观遮盖上颚;唇基后缘窄,在两额叶间深凹。上颚窄三角形,咀嚼缘具6齿。触角及触角窝如属征。侧面观,并腹胸背面呈单一凸面。并胸腹节刺粗短,端部钝。第1结节具结前柄,结节背面圆。第2结节低于第1结节,背面观约为第1结节宽的1.2倍。后腹部卵圆形。

上颚具细纵刻纹。头、触角柄节、并腹胸、足、两结节及后腹部具粗密网状刻点,头部背面刻点间具细纵刻纹。全身密布棒状粗钝短立毛。唇基近前缘处具简单细长毛,其形状与唇基前缘伸出的细长毛相似。体黄褐色。

分布 广西(陇瑞);不丹。

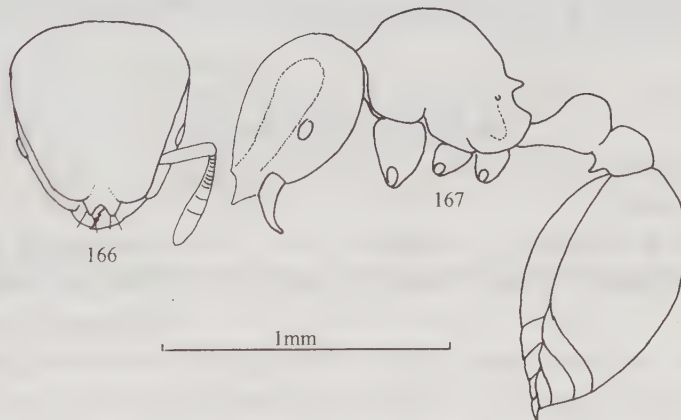


图 166~167 威氏叉唇蚁 *Calyptomyrmex wittmeri* Baroni Urbani(工蚁)

166. 头部正面观 167. 体侧面观

30. 铺道蚁属 *Tetramorium* Mayr 1855

Tetramorium Mayr, 1855 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **5**:423.

Tetrogmus Roger, 1857 *Berlin. Ent. Zeitschr.* **1**:10.

Xiphomyrmex Forel, 1887 *Mitt. Schweiz Ent. Ges.* **7**:385.

Triglyphothrix Forel, 1890 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **34**:106.

Atopula Emery, 1912 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **56**:104.

Macromischoides Wheeler, 1920 *Psyche* **27**:53.

Sulcomyrmex Kratochvil, 1941 *Ent. Listy* **4**:84.

Lobomyrmex Kratochvil, 1941 *ibid.* **4**:84.

Tetramorium Mayr; Bolton, 1977 *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist.* **36**(2):69.

模式种 *Tetramorium caespitum* (Linnaeus 1758)

(=*Formica caespitum* Linnaeus 1758)

工蚁 头多少呈矩形,具明显后缘。上颚宽,通常具7齿(少数具6齿)。端2~3齿较大,其余齿小。唇基近三角形,前缘略呈横形,两侧凸,在触角窝处成脊状。触角12节,少数11节,端3节形成触角棒。须式通常为4,3,少数为4,2,3,3或3,2。复眼圆,侧生。并腹胸较短;中-并胸腹节缝明显;并胸腹节通常具刺或齿;后侧叶通常明显,其形状多样。结节2节,第1结节具结前柄。螯针端部或端背部具片状附器,形状多样,有三角形、匙状、抹刀状或齿状等。立毛多样,有二裂毛、三裂毛或简单毛,极少数为匙状、棒状、栉状或羽状。

雌蚁 与工蚁相似。但体型较大;并腹胸结构不同;具翅。

雄蚁 头小;复眼和单眼发达;上颚较小;触角柄节和鞭节第1节短;具翅。

本属是切叶蚁亚科中的一个属,全世界已描述415种(Bolton, 1995)。该属为世界性分布,以非洲区种类最多,其次为印-澳区、古北区和东洋区。惟一缺乏土著种的是新热带区,但近年已传入4种。我国到目前为止已记载22种(周梁镒、寺山守, 1991;王敏生, 1993;徐正会、郑哲民, 1994;吴坚、王常禄, 1995)。此处记述9种。

铺道蚁属分种检索表(工蚁)

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 体具二裂毛或三裂毛 | 2 |
| | 体具简单毛,不具裂毛 | 3 |
| 2 | 第1结节前后压扁,背面观宽大于长;体被浓密的三裂毛 | 沃尔什氏铺道蚁 <i>T. walshi</i> (Forel) (p. 101) |
| | 第1结节不压扁,背面与后面弧形,背面观长宽近相等;体毛主要为简单毛和二裂毛,偶有三裂毛 | |
| | | 茸毛铺道蚁 <i>T. lanuginosum</i> Mayr (p. 101) |
| 3 | 触角11节 | 4 |
| | 触角12节 | 6 |
| 4 | 并胸腹节刺短,三角形;上颚和结节光亮 | 史氏铺道蚁 <i>T. smithi</i> Mayr (p. 103) |
| | 并胸腹节刺长;上颚具细纵刻纹;结节具皱纹 | 5 |
| 5 | 触角柄节比大于75;并胸腹节刺末端上弯;后侧叶为宽钝三角形 | |
| | | 陕西铺道蚁 <i>T. shensiense</i> Bolton (p. 102) |
| | 触角柄节比小于70;并胸腹节刺直,不弯曲;后侧叶末端尖 | |
| | | 广西铺道蚁 <i>T. guangxiensis</i> Zhou et Zheng (p. 103) |
| 6 | 唇基前缘具凹缘 | 双隆骨铺道蚁 <i>T. bicarinatum</i> (Nylander) (p. 106) |
| | 唇基前缘完整 | 7 |
| 7 | 额脊长,延伸至复眼之后 | 8 |

- 额脊短,不超过复眼后缘 铺道蚁 *T. caespitum* (Linnaeus)(p. 104)
- 8 后头缘浅宽凹;并胸腹节刺短于或至多等于后侧叶长;第2结节具刻纹 相似铺道蚁 *T. simillimum* (F. Smith)(p. 105)
- 后头缘平直;并胸腹节刺明显长于后侧叶;第2结节光亮 克氏铺道蚁 *T. kraepelini* Forel(p. 105)

(78) 沃尔什氏铺道蚁 *Tetramorium walshi* (Forel 1890) (图 168~169)

Triglyphothrix walshi Forel, 1890 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **34**:107.

Triglyphothrix musculus Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**:239.

Triglyphothrix walshi var. *spuria* Forel, 1912 *Zool. Jahr. Suppl.* **15**:58.

Tetramorium walshi (Forel); Bolton, 1985 *Jour. Nat. Hist.* **19**:247.

工蚁 TL 2.2~2.4, HL 0.60~0.62, HW 0.59~0.60, CI 96~98, SL 0.36~0.37, SI 61~62, PW 0.45~0.46, AL 0.60~0.61, ED 0.15~0.16.

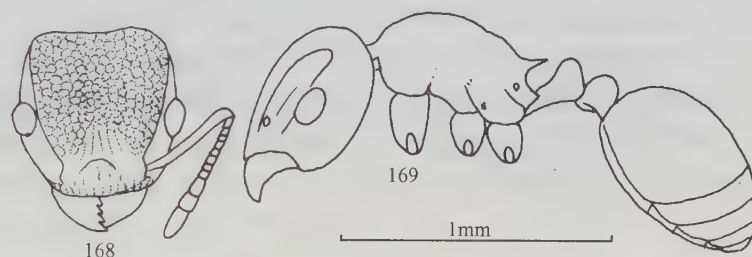


图 168~169 沃尔什氏铺道蚁 *Tetramorium walshi* (Forel)(工蚁)

168. 头部正面观 169. 体侧面观

头后部宽于前部,后头缘浅宽凹。触角12节,柄节不到达后头缘。触角沟明显。并腹胸短宽;并胸腹节刺长三角形,长于后侧叶。第1结节背面观宽大于长,前后甚压扁;第2结节背面观与第1结节相似,略宽于第1结节。后腹部卵圆形。

上颚光亮;唇基具纵刻纹;头、并腹胸及两结节背面具粗密网状刻纹,有时刻纹在第2结节上减少。后腹部光亮。体被浓密三裂毛。触角和足具丰富简单毛。体褐色。

分布 广西(桂林、防城、合浦、北海),福建;印度、斯里兰卡、菲律宾。

(79) 茸毛铺道蚁 *Tetramorium lanuginosum* Mayr 1870 (图 170~171)

Tetramorium lanuginosum Mayr, 1870 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **20**:976.

Tetramorium obesum var. *striatidens* Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2)**7**:501.

Triglyphothrix lanuginosum Emery, 1891 *Expl. Sci. Tunis. Paris*:4.

Triglyphothrix striatidens var. *laevidens* Forel, 1900 *Mitt. Sch. Ent. Gesel.* **10**:284.

Triglyphothrix striatidens var. *orissana* Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**:239.

Triglyphothrix striatidens var. *australis* Forel, 1902 *ibid.* **10**:449.

Triglyphothrix ceramensis Stitz, 1912 *Sitz. Ges. Nat. Freun. Berlin*:506.

Triglyphothrix striatidens var. *felix* Forel, 1912 *Trans. Linn. Soc. Lond. Zool.* (2)**15**:160.

Triglyphothrix striatidens var. *flavescens* Wheeler, 1929 *Boll. Lab. Zool. Portici* **24**:55.

Triglyphothrix mauricei Donisthorpe, 1946 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11)**12**:778.

Triglyphothrix tricolor Donosthorpe, 1948 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (12)1:136.

工蚁 TL 2.3~2.8, HL 0.56~0.70, HW 0.60~0.65, CI 88~94, SL 0.44~0.48, SI 72~76, PW 0.42~0.46, AL 0.63~0.70, ED 0.15~0.16.

头长大于宽,后部宽于前部,后头缘浅宽凹。触角沟明显。触角12节,柄节不到达后头缘。并腹胸宽短;并胸腹节刺长三角形,微上翘,长于后侧叶。后侧叶尖,上翘。第1结节侧面观其背面与后面成弧形,不成角度;背面观长宽近相等;第2结节低,背面观横形,前部稍窄于后部。后腹部卵圆形。

上颚具细纵刻纹;唇基具数条纵脊。头、并腹胸及第1结节背面具粗密网状刻纹;第2结节背面刻纹较弱,后部光亮。体被浓密细长立毛,主要以简单毛和二裂毛形式出现,偶有数根三裂毛;后腹部第1节背板上几乎总是缺三裂毛。头、并腹胸及两结节橙黄色,后腹部红褐色。

雌蚁(国内首次描述) TL 3.2~3.4。体稍大于工蚁;头顶具3单眼;并腹胸厚实;中胸背板及小盾片背面平;并胸腹节刺稍钝;翅微带褐色,透明。其余特征与工蚁相同。

分布 广西(河池、玉林),四川、福建、广东;日本、东南亚。

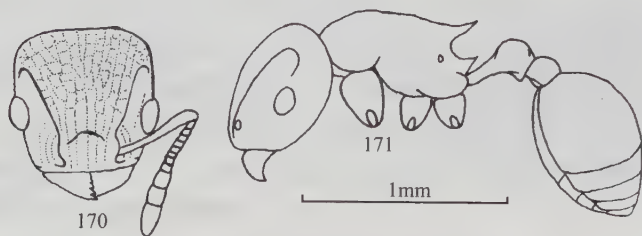


图 170~171 茸毛铺道蚁 *Tetramorium lanuginosum* Mayr (工蚁)

170. 头部正面观 171. 体侧面观

(80) 陕西铺道蚁 *Tetramorium shensiense* Bolton 1977 (图 172~173)

Tetramorium shensiense Bolton, 1977 *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist.* (Ent.) 36:83.

工蚁 TL 3.5~3.8, HL 0.88~0.92, HW 0.81~0.88, CI 92~95, SL 0.62~0.66, SI 75~76, PW 0.66~0.69, AL 1.03~1.06, ED 0.18~0.20.

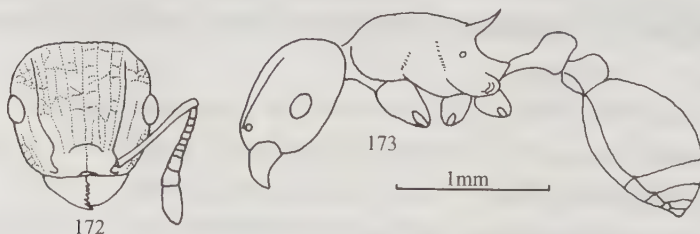


图 172~173 陕西铺道蚁 *Tetramorium shensiense* Bolton (工蚁)

172. 头部正面观 173. 体侧面观

头长稍大于宽,后头缘微凹陷。唇基中部凸,具3条明显纵脊,其前缘中央具浅缺刻。额脊明显,向后延伸至头顶。触角沟浅宽。触角11节,端3节形成触角棒。复眼中等大小,突出,位于头侧近中部。前胸背板肩角圆形;并胸腹节刺粗长,末端尖且略上弯。后侧叶钝三角形。结节侧面观背面

凸,前后面近平行;第2结节低于第1结节。后腹部卵形。

上颚具细纵刻纹;头及并腹胸背面具网状粗刻纹;并腹胸侧面具不规则纵皱纹;两结节具皱纹;第2结节背面和后腹部光亮。立毛较丰富;触角柄节及后足胫节具倒伏毛,无直立毛。体黄褐色。触角鞭节末端及足颜色较浅。

分布 广西(临桂),陕西、江西。

(81) 广西铺道蚁 *Tetramorium guangxiensis* Zhou et Zheng 1997 (图 174~175)

Tetramorium guangxiensis Zhou et Zheng 1997 *Entomotax.* **19**(1):48.

工蚁 TL 3.9~4.2, HL 0.93~0.95, HW 0.91~0.95, CI 96~100, SL 0.62~0.65, SI 66~70, PW 0.62~0.69, AL 1.10~1.14, ED 0.15~0.16.

头(含上颚)近心脏形,前部宽于后部,后头缘凹陷,后头角钝圆。唇基中部突出,具3条发达的纵脊,其前缘中部具缺刻。额脊明显,向后延伸至头顶。触角沟长而宽。触角11节,端3节形成触角棒。复眼中的等大小,突出,位于头侧中部。前胸背板肩角圆形;并胸腹节刺粗长,端部尖,直指后上方,末端不弯曲;后侧叶三角形,顶端尖。第1结节侧面观长方形,高明显大于长,前后面近平行,背缘微凸,后部略升高;第2结节低,圆形,背面观宽于第1结节。后腹部卵形。

上颚具细纵刻纹;头及并腹胸背面具网状刻纹;触角沟刻纹细弱。并腹胸侧面及两结节具不规则皱纹。后腹部光亮。头及体背面具丰富的直立、亚直立毛,毛长短不一。触角柄节具平伏毛;后足胫节背面具丰富的亚直立毛。体黄褐色。头、体背面及后腹部颜色较深,足颜色较浅。

分布 广西(花坪)。

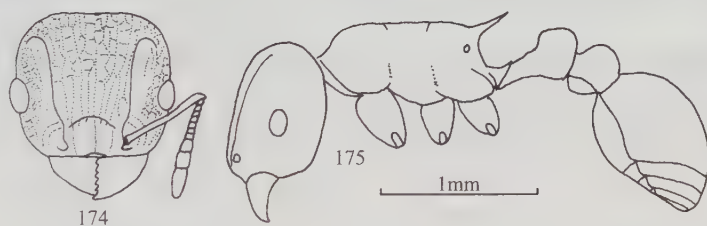


图 174~175 广西铺道蚁 *Tetramorium guangxiensis* Zhou et Zheng(工蚁)

174. 头部正面观 175. 体侧面观

(82) 史氏铺道蚁 *Tetramorium smithi* Mayr 1879 (图 176~177)

Tetramorium smithi Mayr, 1879 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **28**:673.

Tetramorium simillimum *laevinode* Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**:235.

Tetramorium smithi var. *kanariense* Forel, 1903 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **14**:703.

工蚁 TL 2.4~2.8, HL 0.62~0.68, HW 0.60~0.65, CI 92~98, SL 0.40~0.45, SI 65~75, PW 0.42~0.45, AL 0.65~0.75, ED 0.14~0.16.

头长略大于宽,后部宽于前部。唇基前缘横形。额脊长,超过复眼后缘。触角窝浅宽。触角11节;柄节不到达后头角。前胸背板肩角钝角形;并胸腹节刺直,基部宽,末端尖。后侧叶三角形,端部尖,略上弯。第1结节略呈方形,高稍大于长,前后缘近平行,背面稍凸,背面观长宽近相等;第2结节低于第1结节,背面圆。后腹部卵圆形。

上颚光亮;头及并腹胸背面具纵长刻纹,头顶及前胸背板前缘刻纹呈网状;并腹胸侧面具不规

则皱纹。第1结节背面多少具凹点或皱纹;第2结节及后腹部光亮。立毛浅黄色,中等密度。体黄褐色。头部背面黄褐色,后腹部颜色更深。

分布 广西(来宾、钦州),海南;印度、斯里兰卡、越南、泰国、马来西亚。

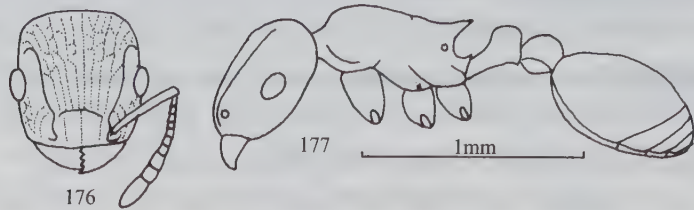


图 176~177 史氏铺道蚁 *Tetramorium smithi* Mayr(工蚁)

176. 头部正面观 177. 体侧面观

(83) 铺道蚁 *Tetramorium caespitum* (Linnaeus 1758) (图 178~179)

Formica caespitum Linnaeus, 1758 *Syst. Nat. Ed.* **10**. I: 581.

Formica fusca Leach, 1825 *Zool. Jour.* **2**: 290.

Myrmica fuscula Nylander, 1846 *Acta Soc. Sci. Fenn.* **2**: 935.

Tetramorium caespitum (L.); Mayr, 1855 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **5**: 426.

Myrmica modesta F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **5**: 108.

Tetramorium caespitum subsp. *himalayanum* Viehmeyer, 1914 *Archiv. Nat.* **79**: 38.

Tetramorium caespitum var. *hammi* Donisthorpe, 1915 *Brit. Ants*: 178.

Tetramorium caespitum var. *indocile* Santschi, 1927 *Folia Myrmec. Termit.* **1**: 53.

Tetramorium caespitum var. *immigans* Santschi, 1927 *ibid.* **1**: 54.

Tetramorium semilaeve subsp. *transbaicalense* Ruzschy, 1936 *Trudy Biol. Nauch. Issl. Inst.* **2**: 93.

Myrmica brevinodis var. *transversinodis* Enzmann, 1946 *Jour. N. Y. Ent. Soc.* **54**: 47.

工蚁 TL 2.6~2.8, HL 0.68~0.70, HW 0.63~0.66, CI 92~96, SL 0.50~0.54, SI 78~82, PW 0.40~0.44, AL 0.75~0.78, ED 0.11~0.13.

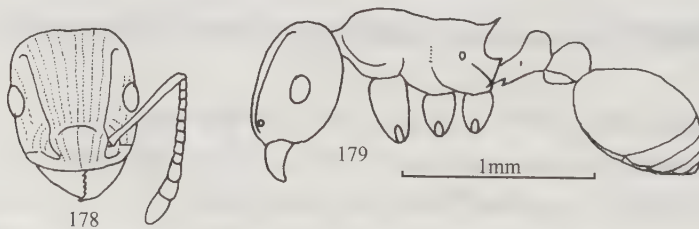


图 178~179 铺道蚁 *Tetramorium caespitum* (Linnaeus)(工蚁)

178. 头部正面观 179. 体侧面观

头矩形,后头缘平直或略凹。唇基前缘直。额脊短,不到达复眼中部。触角12节,柄节接近后头角。触角沟宽浅。并胸腹节刺短。后侧叶短小,近三角形。第1结节前后缘呈缓坡形,上部稍窄,背面平;第2结节背面圆,较低。

上颚具细纵刻纹;头部密集纵长刻纹;并腹胸背面刻纹网状,侧面具密集刻点,刻点在前胸背板侧面呈点条纹。两结节具密集刻点,背面中央及后腹部光亮。立毛中等丰富。触角柄节和后足胫节背面具短的亚直立毛和亚倾斜毛。体褐色至黑褐色。

分布 广西各地,全国各省区;日本、韩国、朝鲜、欧洲、北美。

(84) 相似铺道蚁 *Tetramorium simillimum* (F. Smith 1851) (图 180~181)

Myrmica simillima F. Smith, 1851 *List. Brit. Anim. Brit. Mus.* **6**:118.

Myrmica parallela F. Smith, 1859 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool.* **3**:147.

Tetramorium simillimum (F. Smith); Mayr, 1861 *Europ. Formicid.* 61.

Tetramorium pygmaeum Emery, 1877 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* **9**:371.

Tetramorium simillimum r. *denticulatum* Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**:235.

Tetramorium pusillum var. *bantouana* Santschi, 1910 *Ann. Soc. Ent. Fr.* **78**:382.

Tetramorium pusillum var. *exoleta* Santschi, 1914 *Boll. Lab. Zool. Portici* **8**:366.

Tetramorium simillimum var. *opacior* Forel, 1913 *Zool. Jahr. Abt. Syst.* **36**:81.

Tetramorium pusillum st. *bantuala* var. *breve* Santschi, 1924 *Rev. Zool. Afr.* **12**:213.

Wasmannia auropunctata subsp. *brevispinosa* Borgmeier, 1928 *Zool. Anz.* **75**:36.

Tetramorium simillimum var. *insulare* Santschi, 1928 *Rev. Suisse Zool.* **35**:69.

工蚁 TL 2.2~2.3, HL 0.56~0.57, HW 0.48~0.51, CI 85~89, SL 0.36~0.40, SI 74~78, PW 0.36~0.38, AL 0.61~0.66, ED 0.11~0.12.

后头缘浅宽凹。唇基前缘完整。额脊明显,延伸至复眼之后,几达后头缘。触角沟浅宽。复眼中等大小。并胸腹节刺短于或至多等于后侧叶长。后侧叶宽三角形。第1结节前角呈角状,后角弧形,结前柄粗;第2结节圆。后腹部卵形。

上颚具弱刻纹;头部背面具弱的纵刻纹,刻纹间密布细弱刻点。触角沟具细弱网状刻点。并腹胸背面具弱的纵刻纹,侧面具密集网状刻点;前胸背板刻纹呈网状,刻纹间具刻点。两结节具较弱的刻纹和刻点。后腹部光亮。头和并腹胸具稀疏短立毛,后腹部立毛较长。触角柄节和后足胫节背面具细短茸毛。体黄褐色。后腹部颜色较深。

分布 广西(桂林、南宁、防城、北海),台湾;印度、斯里兰卡、印度尼西亚、欧洲、非洲。

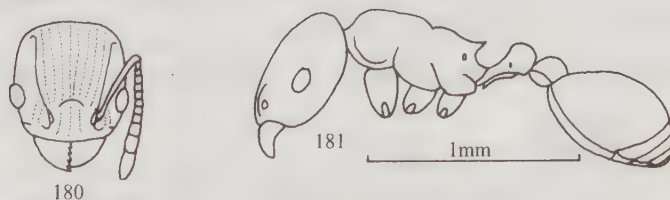


图 180~181 相似铺道蚁 *Tetramorium simillimum* (F. Smith) (工蚁)

180. 头部正面观 181. 体侧面观

(85) 克氏铺道蚁 *Tetramorium kraepelini* Forel 1905 (图 182~183)

Tetramorium kraepelini Forel, 1905 *Mitt. Naturh. Mus. Hamburg.* **22**:15.

Tetramorium yanoi Santschi, 1937 *Bull. Annl. Soc. Ent. Belg.* **77**:376.

Tetramorium eidmanni Menozzi, 1941 *Z. Morph. Okol. Tiere* **38**: 21.

工蚁 TL 2.1~2.5, HL 0.58~0.62, HW 0.52~0.56, CI 89~90, SL 0.35~0.40, SI 67~71, PW 0.40~0.42, AL 0.61~0.68, ED 0.13~0.17.

后头缘平直。唇基完整, 拱形。额脊长, 超过复眼后缘, 并常与后头缘延伸的刻纹连接。触角沟浅宽但明显。复眼颇大。并胸腹节刺长于后侧叶, 末端尖且常上弯。后侧叶三角形, 末端尖。第1结节高大于长, 前角明显, 后角弧形; 第2结节圆形。

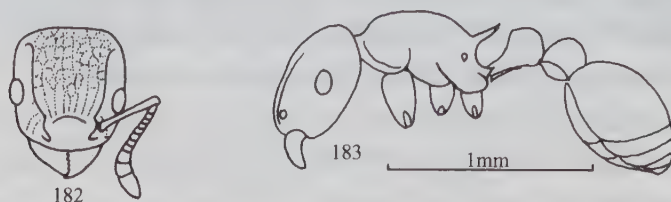


图 182~183 克氏铺道蚁 *Tetramorium kraepelini* Forel (工蚁)

182. 头部正面观 183. 体侧面观

上颚具细纵刻纹; 头前部具纵刻纹, 复眼之后刻纹网状。并腹胸背面具网状刻纹。第1结节背面具弱刻纹; 第2结节及后腹部光亮。全身被丰富的直立细毛, 并腹胸部分立毛延长。触角柄节密被茸毛。后足胫节背面具丰富的亚直立毛。体黄褐色。后腹部颜色暗或与并腹胸同色。

分布 广西(桂林、防城), 安徽、湖北、江西、西藏、四川、湖南、福建; 日本、菲律宾、印度尼西亚。

(86) 双隆骨铺道蚁 *Tetramorium bicarinatum* (Nylander 1846) (图 184~185)

Myrmica bicarinata Nylander, 1846 *Acta Soc. Sci. Fenn.* **2**: 1061.

Myrmica cariniceps Guérin-Meneville, 1852 *Rev. Mag. Zool. Appliq* (2) **4**: 79.

Myrmica kollari Mayr, 1853 *Verh. Zool.-Bot. Vereins Wien* **3**: 283.

Myrmica modesta F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **5**: 108.

Myrmica reticulata F. Smith, 1862 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3) **1**: 33.

Tetramorium bicarinatum (Nylander); Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**: 740.

工蚁 TL 3.0~3.9, HL 0.76~0.90, HW 0.65~0.80, CI 82~88, SL 0.50~0.60, SI 75~80, PW 0.45~0.65, AL 0.85~1.05, ED 0.15~0.18.

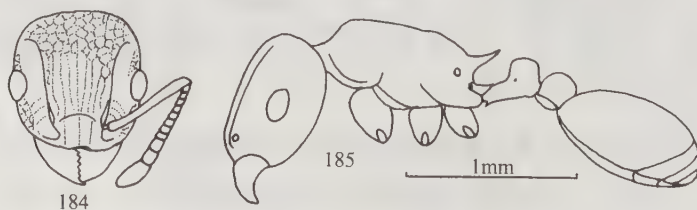


图 184~185 双隆骨铺道蚁 *Tetramorium bicarinatum* (Nylander)

184. 头部正面观 185. 体侧面观

唇基中部具3条纵脊, 有时两侧还各具1条, 但较弱; 前缘中央明显具缺刻。额脊发达, 几达后

头缘,脊突明显。前胸背板背面观前缘宽,两侧角尖突;中-并胸腹节缝可见痕迹;并胸腹节刺粗,端部尖,中等长。后侧叶三角形,刺端尖,上弯。第1结节略呈长方形,前后面近平行,前后角几等高。

上颚具密集纵刻纹;头部纵长刻纹不规则,复眼之后网状刻纹明显。并腹胸及两结节背面具网状刻纹;结节侧面具刻点。后腹部第1节基部常具短纵刻纹,其余部分光亮。立毛丰富,在两额脊之间的立毛较短,短于复眼最大直径。头、并腹胸及两结节黄褐色;后腹部黄褐色至黑褐色。

雌蚁 TL 4.6。与工蚁很相似。但头顶具3单眼;并腹胸厚实;中胸背板及小盾片形成宽平的背面;并胸腹节刺短钝,三角形;具翅。其余特征同工蚁。

雄蚁(国内首次描述) TL 4.2。头小。触角柄节较短,略长于鞭节第1节,鞭节第1节最短。单眼和复眼大而突出。并腹胸结构似雌蚁,但中胸背板及小盾片较凸。并胸腹节刺齿状,近消失。后侧叶短,端部钝角形。后腹部细长;外生殖器发达。刻纹较工蚁细弱,体较光亮。立毛倾斜,稀疏。体色同工蚁。

分布 广西各地,云南、四川、福建、海南、台湾;除非洲大陆以外的世界各动物地理区。

31. 棱胸切叶蚁属 *Pristomyrmex* Mayr 1866

Pristomyrmex Mayr, 1866 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **16**:903.

Odontomyrmex Andre, 1905 *Reev. Ent. Caen.* **24**:207.

Hylidris Weber, 1941 *Ann. Ent. Soc. Amer.* **34**:190.

Dodous Donisthorpe, 1946 *Proc. Ent. Soc. Lond. (B)* **15**:145.

Pristomyrmex Mayr; Bolton, 1981 *Brit. Mus. Nat. Hist.* **43**(4):282.

模式种 *Pristomyrmex pungens* Mayr 1866

工蚁 头圆形。上颚端部急剧变宽;咀嚼缘通常具4齿,有时具2~3齿或5齿。须式1,3或2,3。唇基两侧在触角窝前方形成隆线或脊;唇基前缘通常具齿或小齿。额叶退化或缺。触角基部大部或全部裸露。触角11节,柄节细长,鞭节端3节形成触角棒。复眼位于头侧中部。并腹胸宽,缺背板缝;前胸背板肩角具齿、刺或圆形;并胸腹节具刺或齿;后侧叶通常明显。足较粗长。第1结节前面稍凹,具结前柄,背面观长略大于宽;第2结节长宽近相等。后腹部通常光滑无毛或仅有稀疏毛被。螯针细长,端部呈毛状。

本属全世界已描述38种,其中包括较多的种下型和异名。埃塞俄比亚已知5个有效种,澳大利亚6种,马达加斯加2种,其余25种为印-澳区记载,尚无综合分类研究。我国已记载1种(另记载过的1变种被认为是无效种)。此处记述1种。

(87) 双针棱胸切叶蚁 *Pristomyrmex pungens* Mayr 1866 (图 186~187)

Pristomyrmex pungens Mayr, 1866 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **16**:904.

Pristomyrmex japonicus Forel, 1900 *Mitt. Schw. Ent. Gesel.* **10**:268.

Pristomyrmex pungens Mayr; Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Ist. Sup. Portici* **22**:114.

工蚁 TL 2.5~3.0, HL 0.65~0.80, HW 0.65~0.78, CI 95~100, SL 0.70~0.80, SI 98~105, PW 0.45~0.55, AL 0.70~0.82, ED 0.15~0.17.

上颚咀嚼缘端2齿明显,基3齿弱。唇基具中脊,前缘凹。并腹胸背面平,具棱边;并胸腹节基面与斜面连接处成角度;刺长。第1结节钝圆,腹面凹;第2结节略高,其下方缺齿或仅有小的瘤状突。后腹部近球形。

上颚具细纵刻纹;头及并腹胸具粗糙网状刻纹,间面光亮;触角沟内具横刻纹;唇基两侧具细刻

纹;结节具较粗的纵刻纹。后腹部光亮。头、并腹胸和结节具丰富的立毛和茸毛;后腹部缺立毛。触角柄节和后足胫节背面具亚直立毛。体红褐色至黄褐色。头及并腹胸背面颜色较深;上颚、唇基、触角鞭节和足颜色较浅;后腹部黑褐色。

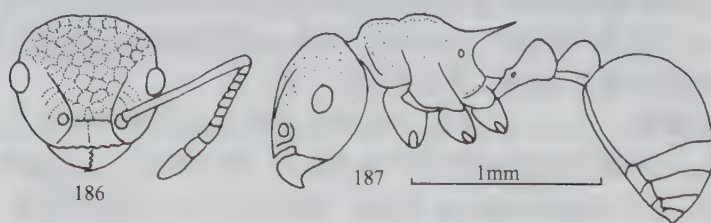


图 186~187 双针棱胸切叶蚁 *Pristomyrmex pungens* Mayr (工蚁)

186. 头部正面观 187. 体侧面观

分布 广西各地,辽宁、山东、上海、江苏、江西、浙江、安徽、湖北、西藏、云南、四川、湖南、广东、海南;日本、菲律宾、马来西亚。

32. 刺切叶蚁属 *Acanthomyrmex* Emery 1893

Acanthomyrmex Emery, 1893 *Ann. Soc. Ent. Fr.* **62**:244.

Acanthomyrmex Emery; Moffett, 1986 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **151**(2):55.

模式种 *Acanthomyrmex lucirolae* Emery 1893

工蚁 二型性。大型工蚁头巨大,其后部常突出于并腹胸之上,仅以其下部与并腹胸相连。上颚宽,三角形,咀嚼缘具齿或缺齿。唇基凸,前缘弯曲。额脊粗,发散,围绕触角沟。触角沟明显。触角12节,端3节形成触角棒。并腹胸短小,缺背板缝;前胸背板缺刺或齿;并胸腹节具2长刺。足较短,腿节和胫节中部膨大。第1结节侧面观三角形或鳞状,背缘圆或具齿;第2结节钝圆,背面观宽大于长。后腹部卵形。小型工蚁头较小;额脊短;前胸背板具2长刺;中-并胸腹节缝可见。其余特征同大型工蚁。

本属是亚洲南部特有的一个属,仅分布于东洋区(2种)和印-澳区(9种)。我国台湾记载过1种(周梁镒、寺山守,1991),大陆记载过1种(周善义、郑哲民,1997)。此处记述1种。

(88) 光腿刺切叶蚁 *Acanthomyrmex glabfemoralis* Zhou et Zheng 1997

(图 188~192)

Acanthomyrmex glabfemoralis Zhou et Zheng, 1997 *Entomotax.* **19**(1):47.

小型工蚁 HL 1.10~1.13, HW 1.19~1.30, SL 1.06~1.13, CI 108~115, SI 86~87, SL 1.13, SI 87, WL 1.38~1.41, PL 0.44~0.47, PH 0.31~0.34, DPW 0.28~0.31, DPL 0.28~0.31, PPH 0.34~0.38, PPW 0.34~0.38, TL 4.3~5.15.

头宽大于长,两侧缘凸,后头缘深凹。唇基宽三角形,前缘中央浅凹。上颚咀嚼缘具10齿,端2齿大,其余齿小。触角柄节超过后头缘。复眼圆凸,位于头侧中部。并腹胸较粗短;前胸背板刺细长,微后弯;并胸腹节刺长,端部略后弯。第1结节侧面观三角形,背缘中央深凹,两侧成齿;第2结节侧面观近矩形,背面圆;背面观长宽近相等。后腹部卵形,宽大于厚。

上颚及唇基光亮;头及并腹胸背面具粗大圆形凹刻;并腹胸侧面具不规则皱纹;第2结节侧面

具数条纵皱纹;第1结节及后腹部光亮。立毛黄色,在头和并腹胸背面稀疏;第2结节具立毛1对,足腿节偶有1~2根立毛;后腹部立毛仅存在于末节。唇基前缘中央具长的中刚毛,其长度超过上颚长的1/2;两侧各具1根长侧刚毛。前胸背板刺上具10根以上极微细的短毛。体橘黄色。足淡黄色;后腹部黄褐色,其基部具大型浅色斑。

大型工蚁(新发现) HL 2.6~2.7, HW 2.4~2.5, SL 1.13~1.19, CI 92~93, SI 47~48, WL 1.28~1.32, PL 0.59~0.62, PH 0.47~0.50, DPW 0.25~0.28, PPL 0.31~0.34, PPH 0.53~0.56, PPW 0.53~0.56, TL 7.0~7.3.

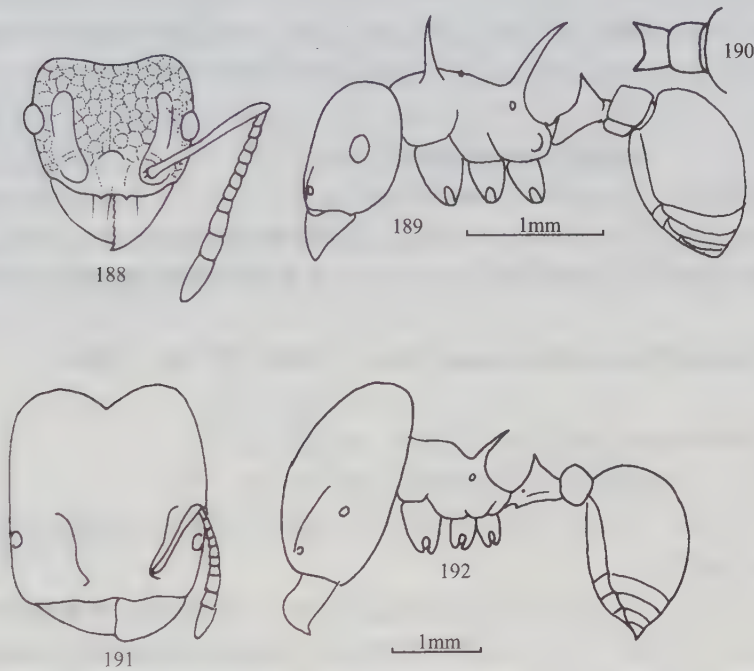


图 188~192 光腿刺切叶蚁 *Acanthomyrmex glabfemorialis* Zhou et Zheng (小型工蚁和大型工蚁)

188~190. 小型工蚁 191~192. 大型工蚁 188, 191. 头部正面观

189, 192. 体侧面观 190. 第1结节背面观

头长稍大于宽,两侧缘近平行,后头缘中央角形深凹,头顶全长具宽而深的中央纵沟。复眼小,最大直径0.22~0.23 mm。唇基前缘中央具浅凹。上颚宽大,咀嚼缘不具齿。触角12节,柄节稍扁,第9节长宽近相等,第10~12节长大于宽。并腹胸短,并胸腹节刺长,略向后弯曲,刺长0.54~0.56 mm。第1结节长为宽的2.3~2.4倍;第2结节高大于长,背面观略呈方形,长宽近相等。后腹部椭圆形,长大于宽。

上颚、唇基和额区光亮无刻点;头部背面两额脊间具粗纵刻纹,头部其余部分具稀疏粗刻点,刻点和刻纹间光亮;并腹胸和两结节具不规则的短纵刻纹;后腹部光亮。立毛细而稀疏,并腹胸2对,第2结节1对,后腹部末端和腹面数对。体红褐色。

分布 广西(花坪、大瑶山)。

33. 角腹蚁属 *Recurvidris* Bolton 1992

Trigonogaster Forel, 1890 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 34:109.

(90) 光亮角腹蚁 *Recurvidris glabriceps*, 新种 (图 195~197)

正模工蚁 TL 2.4, HL 0.53, HW 0.46, CI 86, SL 0.43, SI 93, PW 0.27, AL 0.72.

上颚咀嚼缘具4齿,基齿(第4齿)较第3齿大,端部尖;上颚基缘不具齿。头部后头缘圆,正面观两侧缘和后头缘呈单凸缘。

头部和前胸背板背面光亮,中胸侧板大部具网状刻点,并胸腹节背面具弱刻纹。并胸腹节刺强壮,具不明显的刺下脊片。腹柄下突尖长。并胸腹节背面具1对短伏毛,其着生位置远离并胸腹节气门。体黄色。

副模10工蚁 TL 2.3~2.6, HL 0.51~0.53, HW 0.43~0.46, CI 84~86, SL 0.42~0.43, SI 91~97, PW 0.27~0.28, AL 0.67~0.75.

正模工蚁,广西大瑶山,1998. IX. 25, 费乐思(John R. Fellowes)采。副模3工蚁,记载同正模;3工蚁,广西大平山,1998. IX. 22;1工蚁,广西西大明山,1998. X. 17;3工蚁,海南省,1998. IV. 5。所有标本均为费乐思采。

本新种与皮克氏角腹蚁 *R. pickburni* Bolton 相似,不同之处为:头部光亮,无刻点和刻纹;腹柄下突尖长;并胸腹节刺强壮。此两种上颚基齿尖,不具双齿突可与东方各已知种相区别。

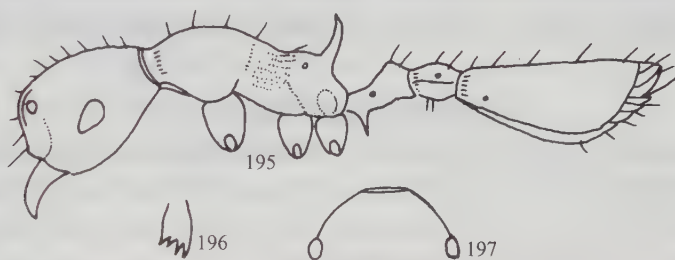


图 195~197 光亮角腹蚁 *Recurvidris glabriceps*, 新种(工蚁)

195. 体侧面观 196. 左侧上颚 197. 头后半部

34. 小家蚁属 *Monomorium* Mayr 1855

Monomorium Mayr, 1855 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* 5:452.

Phacota Roger, 1862 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* 12:260.

Lampromyrmex Mayr, 1868 *Beitr. Naturk. Preuss* 1:92.

Holcomyrmex Mayr, 1878 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* 28:671.

Epocus Emery, 1892 *Ann. Soc. Ent. Fr.* 61:272.

Wheeleria Forel, 1905 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 49:171.

Wheleriella Forel, 1907 *Int. Sci. Revue* 4:145.

Epixenus Emery, 1908 *Deuts. Ent. Zeitschrift*:556.

Mitara Emery, 1913 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 57:261.

Chelaner Emery, 1914 *Nov. Caledon. Zool.* 1:410.

Xeromyrmex Emery, 1915 *Bull. Soc. Ent. France*:190.

Parholcomyrmex Emery, 1915 *ibid.* 190.

Notomyrmex Emery, 1915 *ibid.* 191.

- Corynomyrme* Viehmeyer, 1916 *Arch. Naturg.* **81**:134.
Isolcomyrme Santschi, 1917 *Ann. Soc. Cient. Argent.* **84**:294.
Paraphacota Santschi, 1919 *Bull. Soc. Ent. France*:91.
Equestrimessor Santschi, 1919 *ibid.* 92.
Xenhyboma Santschi, 1919 *Boln. Soc. Esp. Hist. Nat.* **19**:405.
Irenidris Donisthorpe, 1943 *Entomologist's Mon. Mag.* **79**:81.
Monomorium Mayr; Bolton, 1987 *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)* **54**(3):278.

模式种 *Monomorium monomorium* (Mayr 1855)

(= *Monomorium minutum* Mayr 1855)

工蚁 体微小至中型,单型或多型。唇基通常具侧脊,突出或钝圆;前缘平直或浅凹,具中央刚毛。额脊短,平行。触角 10~12 节,一般由端 3 节形成触角棒。复眼低平,位于头侧中部或靠前。前-中胸背板缝消失,中-并胸腹节缝明显;并胸腹节常缺刺,其基面与斜面圆形过渡,但也有些种类在其相关处具齿状突。第 1 结节具结前柄,其腹面略具下突;结高,顶端窄;第 2 结节常低而圆。后腹部前缘平截或凹陷。

雌蚁 体大;头宽等于或宽于中胸小盾片;中胸背板长,常覆于前胸背板之上;具翅;后腹部粗大。

雄蚁 体大于工蚁而略小于雌蚁;头相对较小;复眼及单眼发达;并腹胸结构似雌蚁;具翅。

本属为世界性分布,以非洲区种类最多。全世界已知 296 种(Bolton, 1995)。我国已记载 15 种 1 变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995)。此处记述 7 种。

小家蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 触角 11 节;体色亮黄色 黑腹小家蚁 *M. intrudens* F. Smith, 中国新纪录(p. 116)
- 触角 12 节;体色暗或具刻点 2
- 2 头及并腹胸具密集刻点 3
- 头至少在复眼之后光亮,并腹胸至少在前胸背板光亮 4
- 3 触角柄节超过后头缘;唇基前缘中央凹陷 小家蚁 *M. pharaonis* (Linnaeus)(p. 113)
- 触角柄节不到达或刚到达后头缘;唇基前缘中央平直 暗小家蚁 *M. subopacum* (F. Smith), 中国新纪录(p. 114)
- 4 体光亮无刻纹和刻点 5
- 中胸侧板和并胸腹节具密集刻点 6
- 5 唇基前缘弧形凹入;第 2 结节略宽于第 1 结节;体立毛稀疏 ... 花居小家蚁 *M. floricola* (Jerdon)(p. 116)
- 唇基前缘中部凸;第 2 结节与第 1 结节等宽;体立毛中等密度 同色小家蚁 *M. concolor*, 新种(p. 114)
- 6 头部复眼之前具细纵刻纹;体色深褐色 迈氏小家蚁 *M. mayri* Forel(p. 112)
- 头部光亮无刻纹;体色黄褐色 刻胸小家蚁 *M. punctipectoris*, 新种(p. 115)

(91) 迈氏小家蚁 *Monomorium mayri* Forel 1902 (图 198~199)

Monomorium destructor var. *mayri* Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**:209.

Monomorium gracillimum var. *karawajewi* Wheeler, 1922 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **45**:875.

Monomorium mayri Forel; Bolton, 1987 *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Ent.)* **54**(3):326.

工蚁 TL 3.2~3.5, HL 0.60~0.62, HW 0.48~0.50, CI 80~82, SL 0.47~0.50, SI 96~100, PW 0.26~0.32, AL 0.60~0.65, ED 0.08~0.10.

头长大于宽,后头缘宽凹。唇基前缘宽圆。触角柄节不到达后头缘。前胸、中胸背板圆凸;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面宽平,长于斜面,交汇处明显,圆形过渡,斜面坡形。第 1 结节近三角

形,顶端钝圆,高于第2结节;第2结节圆,背面观宽于第1结节。后腹部长卵圆形,基部前缘平直。

上颚及头部复眼之前具细纵刻纹;中胸侧板及并胸腹节侧面具密集细刻点,有些个体并胸腹节刻点稀少且不清晰;并胸腹节基面具细弱横刻纹。体其余部分光亮。头及体背面具稀疏直立、亚直立毛和倒伏短毛。体深褐色。上颚、触角和足黄褐色。后腹部颜色较体色深。

分布 广西(博白),云南、四川、广东、海南;东南亚、非洲。

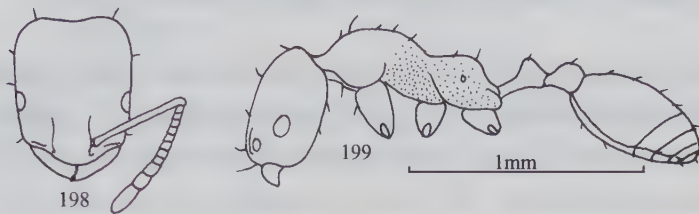


图 198~199 迈氏小家蚁 *Monomorium mayri* Forel (工蚁)

198. 头部正面观 199. 体侧面观

(92) 小家蚁 *Monomorium pharaonis* (Linnaeus) (图 200~201)

Formica pharaonis Linnaeus, 1758 *Syst. Nat. Ed.* **10**. I: 580.

Formica antiguensis Fabricius, 1793 *Ent. Syst.* **2**: 357.

Myrmica molesta Say, 1836 *Boston Jour. Nat. Hist.* **1**(3): 293.

Myrmica domestica Shuckard, 1838 *Mag. Nat. Hist. (N. S.)* **2**: 626.

Myrmica unifasciata Bostock, 1839 *Trans Ent. Soc. Lond.* **2**(3): 51.

Atta minuta Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Litt. Sci.* **17**: 105.

Myrmica fragilis F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**: 124.

Myrmica contigua F. Smith, 1858 *ibid.* **6**: 125.

Diplorhoptrum fugax Lucas, 1858 *Ann. Soc. Ent. Fr.* (3) **6**: 81.

Diplorhoptrum domesticum Gaskell, 1877 *Ent. Mon. Mag.* **13**: 254.

Monomorium pharaonis (L.); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**: 202.

工蚁 TL 2.0~2.4, HL 0.52~0.56, HW 0.40~0.44, CI 72~76, SL 0.43~0.48 SI 108~112, PW 0.24~0.28, AL 0.56~0.62, ED 0.06~0.08.

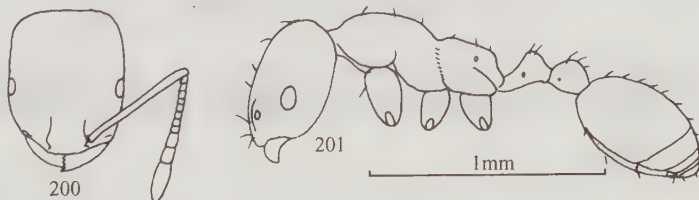


图 200~201 小家蚁 *Monomorium pharaonis* (Linnaeus) (工蚁)

200. 头部正面观 201. 体侧面观

头长大于宽,两侧缘微凸,后头缘平直或微凸。唇基前缘中央凹陷。触角柄节超过后头缘。复眼小而平。前、中胸背板凸,末端陡;中-并胸腹节缝深凹。第1结节三角形,高于第2结节;第2结节

背面观宽于第1结节。后腹部卵形,背面观基部两前侧角突出,中部凹陷。

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸及两结节具细密网状刻点;后腹部网状刻点细弱,较光亮。体立毛稀疏。触角柄节和后足胫节背面具倒伏短茸毛。体浅黄色至黄褐色。上颚及唇基具红色边缘;后腹部后端颜色较暗。

分布 广西各地,全国各省区;全世界大部分地区。

(93) 同色小家蚁 *Monomorium concolor*, 新种 (图 202~203)

正模工蚁 TL 1.6, HL 0.42, HW 0.32, CI 76, SL 0.28, SI 87, PW 0.22, AL 0.42, ED 0.07.

头长明显大于宽,两侧缘几乎平直,后头缘微凹。上颚咀嚼缘具4齿。唇基中部凸,两侧具明显齿突,前缘平直。触角柄节不到达后头缘。复眼小,微凸。前胸、中胸背板凸圆;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节不侧扁,基面圆形过渡到斜面。第1结节高,侧面观近三角形,顶端圆凸,长于第2结节;第2结节圆,低于第1结节,背面观与第1结节等宽。后腹部卵形,背面观前缘平直。

整体光亮。头及体背面具中等密度的立毛,头部除立毛外还具倒伏短毛;触角柄节和后足胫节背面具丰富的亚倾斜毛。体一致褐色。

副模 17 工蚁 TL 1.4~1.7, HL 0.35~0.42, HW 0.28~0.34, CI 75~85, SL 0.24~0.28, SI 83~87, PW 0.18~0.22, AL 0.38~0.42, ED 0.06~0.07.

正模工蚁,广西全州县,1995. IX. 12,周善义采。副模:5 工蚁,记载同正模;4 工蚁,广西兴安县,1995. IX. 11;3 工蚁,广西柳州市,1995. IX. 22;5 工蚁,广西花坪自然保护区,1995. VII. 8。以上标本均由周善义采。

本新种与中华小家蚁 *M. chinense* Santschi 相近,主要区别为:头长明显大于宽,头比小于85;并胸腹节不侧扁,基面圆形过渡到斜面;体一致褐色。

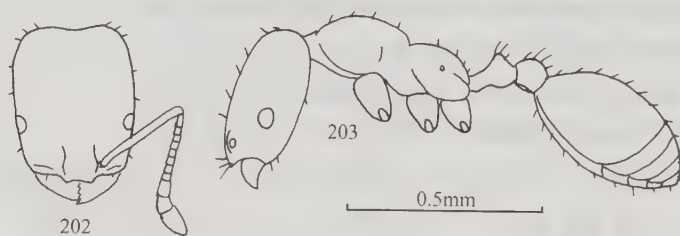


图 202~203 同色小家蚁 *Monomorium concolor*, 新种 (工蚁)

202. 头部正面观 203. 体侧面观

(94) 暗小家蚁 *Monomorium subopacum* (F. Smith 1858), 中国新纪录 (图 204~205)

Myrmica subopaca F. Smith, 1858 *Cat. Brit. Mus. Hym.* **6**:127.

Monomorium mediterraneum Mayr, 1861 *Europ. Formicid.* 72.

Monomorium subopacum (F. Smith); Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:753.

Monomorium salomonis var. *subopacum* (F. Smith); Forel, 1890 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **34**:75.

Paraphacota surcoufi Santschi, 1919 *Bull. Soc. Ent. France*; 90.

Paraphacota cabrenae st. *obscuripes* Santschi, 1921 *Real. Soc. Esp. Hist. Nat.* :424.

Monomorium subopacum var. *intermedium* Santschi, 1928 *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.* **67**: 242

Monomorium subopacum var. *liberta* Santschi, 1927 *ibid.* **67**: 243

工蚁 TL 2.1~2.2, HL 0.57~0.58, HW 0.42~0.43, CI 72~75, SL 0.47~0.48, SI 111~112, PW 0.27~0.28, AL 0.62~0.64, ED 0.08~0.09.

头矩形,长大于宽,前后等宽,后头缘平直。上颚具4齿。唇基中部凸,前缘平直。触角12节,柄节略不到达或刚到达后头缘。复眼中等大小,位于头侧中线稍前。前、中胸背板凸;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节基面稍凸,长于斜面;斜面近垂直。第1结节圆锥形,高于第2结节;第2结节圆凸,背面观稍宽于第1结节。后腹部卵形。

上颚具弱细纵刻纹;头、并腹胸及两结节具细密网状刻点;后腹部光亮。立毛甚稀疏。触角柄节及足胫节具稀疏倾斜细毛。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。体暗黄褐色。后腹部后2/3深褐色。

分布 广西(十万大山);西班牙、塞内加尔、阿尔及利亚、马德拉群岛。

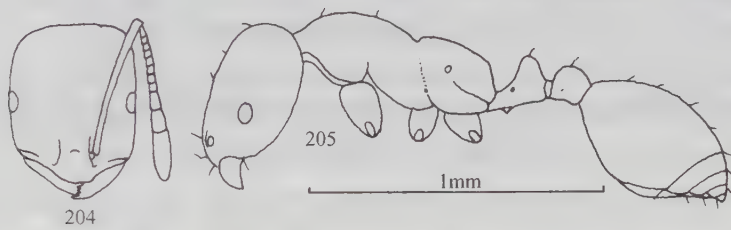


图 204~205 暗小家蚁 *Monomorium subopacum* (F. Smith), 中国新纪录(工蚁)

204. 头部正面观 205. 体侧面观

(95) 刻胸小家蚁 *Momorium punctipectoris*, 新种 (图 206~207)

正模工蚁 TL 2.3, HL 0.62, HW 0.51, CI 82, SL 0.45, SI 88, PW 0.28, AL 0.62, ED 0.09.

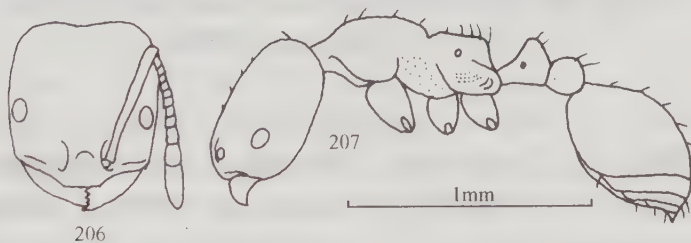


图 206~207 刻胸小家蚁 *Momorium punctipectoris*, 新种(工蚁)

206. 头部正面观 207. 体侧面观

头矩形,长大于宽,两侧缘平直,后头缘浅宽凹。上颚窄,咀嚼缘具4齿。唇基前部平截状,前缘平直。触角柄节不到达后头缘。复眼位于头侧中线之前。前胸、中胸背板凸,背板缝消失,中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节低,向后倾斜,基面两侧向端部凸,中央略凹陷;斜面平截;侧面观基面与斜面交接处呈钝角形。第1结节高,前、后面均倾斜,顶端圆凸,结前柄粗短;第2结节圆,背面观略宽于第1结节。后腹部长卵形,其基部前缘平直。

上颚具细纵刻纹;头、前中胸背板、两结节及后腹部光亮。中胸侧板及并胸腹节侧面具密集网状刻点;并胸腹节背面具细弱横刻纹。立毛及茸毛均稀疏。触角柄节和后足胫节背面无立毛。体黄褐

色。后腹部末端 2/3 深褐色;触角及足颜色较体色浅。

副模 13 工蚁 TL 2.0~2.4, HL 0.55~0.67, HW 0.42~0.58, CI 76~86, SL 0.41~0.51, SI 87~97, PW 0.27~0.34, AL 0.60~0.72, ED 0.08~0.10.

正模工蚁,广西北海市,1996. V. 20,周善义采。副模:6 工蚁,纪载同正模;5 工蚁,广西合浦县,1996. V. 21,周善义采。

本新种与细纹小家蚁 *M. destructor* (Jerdon) 相似,但新种唇基前缘平直不内凹;中胸侧板及并胸腹节侧面具密集刻点;第 2 结节略宽于第 1 结节等特征可与后者相区别。

(96) 花居小家蚁 *Monomorium floricola* (Jerdon 1851) (图 208~209)

Atta floricola Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Liter. Sci.* **17**:107.

Monomorium cinnabari Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeits.* **7**:199.

Monomorium poecilum Roger, 1863 *ibid.* **7**:199.

Monomorium specularis ;Mayr, 1866 *Sitz. Akad. Wiss.* **53**:509.

Monomorium impressum F. Smith, 1876 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4) **17**:447.

Monomorium floricola (Jerdon); Mayr, 1879 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **27**:671.

Monomorium floreanum (Jerdon); Stitz, 1932 *Medd. Zool. Oslo* **31**:368.

Monomorium annusticlavata Donisthorpe, 1947 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11) **14**:189.

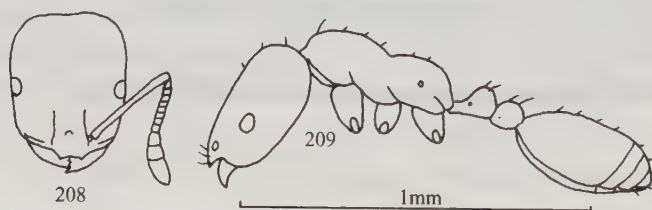


图 208~209 花居小家蚁 *Monomorium floricola* (Jerdon) (工蚁)

208. 头部正面观 209. 体侧面观

工蚁 TL 1.6, HL 0.42, HW 0.31, CI 73, SL 0.30, SI 96, PW 0.21, AL 0.46, ED 0.06.

头长大于宽,两侧缘平直,后头缘浅宽凹。上颚咀嚼缘具 4 齿。唇基前缘弧形凹入,双隆线突出成齿状。触角柄节不超过后头缘。复眼位于头侧近前端。前、中胸背板凸,背板缝消失;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面长,斜面略呈坡形。第 1 结节侧面观近三角形,结前柄粗短;第 2 结节钝圆,略宽于第 1 结节。后腹部长卵形。

体光亮无刻纹。立毛及茸毛稀疏。触角及足具亚倾斜毛。头和后腹部黄褐色至深褐色;并腹胸、两结节、触角及足颜色稍浅,为黄褐色。

分布 广西(钦州),云南、浙江、福建、广东、海南、台湾;东南亚及广大热带地区。

(97) 黑腹小家蚁 *Monomorium intrudens* F. Smith 1874, 中国新纪录 (图 210~211)

Monomorium intrudens F. Smith, 1874 *Trans. Entomol. Soc. Lond.* (4) **7**:406.

Monomorium nipponense Wheeler, 1906 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **22**:310.

Lamprolyrmex gracilum Mayr, 1868 *Beitr. Nat. Preus. Konig.* **1**:95.

Monomorium intrudens F. Smith; Bolton, 1987 *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) (Ent.)* **54**:390.

工蚁 TL 1.8, HL 0.48, HW 0.37, CI 77, SL 0.32, SI 86, PW 0.23 AL 0.48, ED 0.07.

头矩形,长大于宽,后头缘浅宽凹。上颚咀嚼缘具4齿。唇基短,中隆线相距宽,后部不汇合。触角短,11节;柄节不到达后头缘。复眼小而平,位于头侧中部之前;最长1列具6个小眼。前胸、中胸背板大而凸,背板缝不明显;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节基面矩形,呈弧形平滑进入斜面。第1结节三角形,顶端钝圆,高于第2结节,结前柄粗短;第2结节圆,低于第1结节,背面观窄于第1结节。后腹部细长卵形。

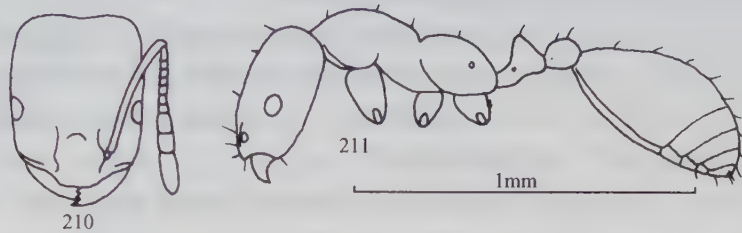


图 210~211 黑腹小家蚁 *Monomorium intrudens* F. Smith, 中国新纪录(工蚁)

210. 头部正面观 211. 体侧面观

体光亮无刻纹。立毛浅黄色,稀疏;触角柄节和足胫节具倾斜毛。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。头(含触角柄节和上颚)、并腹胸、两结节及足为亮丽的黄色或橙黄色;后腹部黑色,其基部略染黄色。

分布 广西桂林市;日本。

35. 红蚁属 *Myrmica* Latreille 1804

Myrmica Latreille, 1804 *Nouv. Dict. Hist. Nat.* **24**:179.

Sifolinia Emery, 1907 *Rend. Sess. R. Accad. Sci. Inst. Bologna (N. S.)* **11**:49.

Sommimyrmica Menozzi, 1925 *Att. Soc. Nat. Mate. Mod. (6)* **3**:25.

Symbiomyrmica Arnoldi, 1930 *Zool. Anz.* **91**:267.

Paramyrmica Cole, 1957 *Jour. Tenn. Acad. Sci.* **32**:37.

Dodecamyrmica Ardoldi, 1968 *Zool. Zhurnal* **47**:1803.

Myrmica Latreille; Brown, 1973 *Trop. Fres. Eco. Afr. S. Amer. Comp. Rev.* 180.

模式种 *Myrmica rubra* (Linnaeus 1758)

(= *Formica rubra* Linnaeus 1758)

工蚁 头多少呈椭圆形。上颚具7~10齿,端齿大,向基部渐变小。唇基中部凸,额叶突出。触角12节,端3~4节形成触角棒。须式6,4。复眼圆凸。前胸背板肩角圆;前-中胸背板缝消失;中-并胸腹节缝微弱或深凹;并胸腹节刺长。第1结节具结前柄,前面略平截,后面钝圆,其腹面前端具齿;第2结节圆凸或近圆凸。后腹部卵形。

雌蚁 与工蚁相似。但并腹胸厚实;并胸腹节常具2齿或瘤突;具翅。

雄蚁 头小;触角13节,柄节短;复眼及单眼大而突出;并腹胸厚;并胸腹节后侧角突出;具翅。

本属为切叶蚁亚科中较大的一个属,全世界已知100种(Bolton, 1995),分布于新北区、古北区和东洋区,新热带区仅1种。我国已记载8种(吴坚、王常禄, 1995)。此处记述1种。

(98) 马格丽特氏红蚁 *Myrmica margaritae* Emery 1889 (图 212~213)

Myrmica margaritae Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **27**:502.

Myrmica margaritae Emery; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:267.

工蚁 TL 5.7~6.2, HL 1.30~1.36, HW 1.06~1.10, CI 78~82, SL 1.42~1.50, SI 132~136, PW 0.75~0.82, AL 1.72~1.80 ED 0.25~0.28.

头后缘几乎直。唇基前缘中央具圆形小凹。额脊短, 平行。额叶大, 片状突起; 触角窝外露。触角柄节基部明显弯曲, 不成直角。并胸腹节刺长, 微下弯。

上颚具细纵刻纹; 唇基中部具明显的中脊和 2 条以上稍短的侧脊。头前半部具粗纵刻纹, 后半部及并腹胸粗刻纹呈网状。两结节具粗糙刻纹和密集刻点。额区及后腹部光亮。立毛中等密度。茸毛稀少。触角柄节和后足胫节背面具丰富的倾斜毛。头、并腹胸及两结节红褐色至深褐色; 上颚和触角色稍浅; 并胸腹节刺、足及后腹部黄至黄褐色。

分布 广西(花坪、猫儿山、临桂), 安徽、湖北、湖南、云南、四川、浙江、福建、台湾; 东南亚。

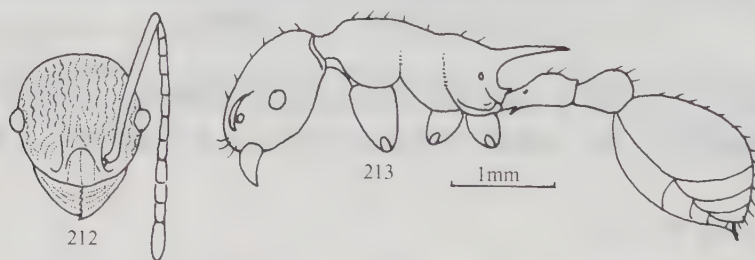


图 212~213 马格丽特氏红蚁 *Myrmica margaritae* Emery (工蚁)

212. 头部正面观 213. 体侧面观

36. 棒切叶蚁属 *Rhoptromyrmex* Mayr 1901

Rhoptromyrmex Mayr, 1901 *Ann. Nat. Hofm. Wien* **16**:18.

Acidomyrmex Emery, 1915 *Bull. Soc. Ent. France* **1915**:191.

Ireneella Donisthorpe, 1941 *Ent. Mon. Magaz.* **77**:175.

Hagioxenus Forel, 1910 *Ann. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **45**:8.

Rhoptromyrmex Mayr; Brown, 1964 *Pil. Regis. Zool. Cards* 11.

Rhoptromyrmex Mayr; Bolton, 1976 *Bull. Brit. Mus. (N. H.) (Ent.)* **34**:298.

Rhoptromyrmex Mayr; Bolton, 1986 *Syst. Ent.* **9**:2.

模式种 *Rhoptromyrmex globinodis* Mayr 1901

工蚁 头前窄后宽, 呈心脏形或亚心脏形, 后头缘中央深凹。上颚具 7~9 齿, 端齿和亚端齿大, 第 3 齿较小, 其后有 4~6 个齿状突。唇基前缘凸, 不具缺切, 覆盖上颚基部; 后缘宽, 伸入额叶间。额叶小, 部分遮盖触角基部。缺触角沟。触角 11~12 节, 端 3 节形成触角棒。复眼位于头侧中部之后。后侧叶圆、窄或不明显。并腹胸较短, 其腹面具一“U”形或“V”形沟缝。结节凸, 腹柄下突龙骨状。螯针小。

本属是切叶蚁亚科中的一个较小的属, 主要分布于非洲区。全世界已记载 10 种, 其中 6 种为非洲种类, 亚洲有 2 种, 我国记载过 2 种(吴坚、王常禄, 1995)。广西有 1 种。

(99) 罗氏棒切叶蚁 *Rhoptromyrmex wroughtonii* Forel 1902 (图 214~215)

Rhoptromyrmex wroughtonii Forel, 1902 *Rev. Sui. Zool.* **10**:231.

Rhoptromyrmex rothneyi Forel, 1902 *Rev. Sui. Zool.* **10**:232.

Rhoptromyrmex intermedia Forel, 1913 *Zool. Jahr. Abteil. Syst. Geogr. Biol. Tiere* **36**:80.

Rhoptromyrmex sumatrensis Forel, 1913 *Zool. Jahr. Abteil. Syst. Geogr. Biol. Tiere* **36**:80.

Rhoptromyrmex leno Viehmeyer, 1914 *Ent. Mitt.* **3**:113.

Rhoptromyrmex taiwanensis Wheeler, 1930 *Proc. New Engl. Zool. Club* **11**:103.

Rhoptromyrmex wroughtonii Forel; Bolton, 1986 *Syst. Ent.* **11**:16.

工蚁 TL 2.4~2.7, HL 0.70~0.75, HW 0.61~0.68, CI 88~91, SL 0.49~0.55 SI 76~84, PW 0.40~0.46, AL 0.70~0.79, ED 0.14~0.15.

头(含上颚)心脏形,前部窄于后部,后头缘凹陷。唇基前缘圆凸。额脊短,仅到达复眼前缘。触角12节。前胸背板肩角钝圆;侧面观中-并胸腹节缝明显凹陷;并胸腹节具1对直而尖的长刺。后侧叶小,钝圆。第1结节侧面观近方形,前后缘平行,背面平直,背面观宽大于长;第2结节横椭圆形。

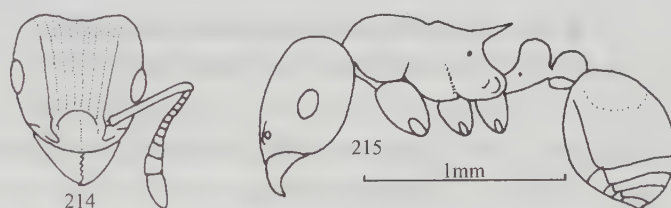


图 214~215 罗氏棒切叶蚁 *Rhoptromyrmex wroughtonii* Forel

214. 头部正面观 215. 体侧面观

上颚具细纵刻纹;唇基中部及头背面具细纵刻纹,刻纹间具细刻点;头侧面具点条纹。并腹胸及两结节具细密网状刻点;并腹胸背面具细纵刻纹。后腹部光亮。立毛稀少,短而钝。头和体背面具倾斜茸毛,触角柄节茸毛弯曲,后足胫节茸毛平伏。体浅黄褐色。头、并腹胸背面以及后腹部颜色较暗。

分布 广西各地,安徽、湖南、四川、广东、海南、台湾;东南亚、澳大利亚。

37. 无刺蚁属 *Kartidris* Bolton 1991^①

Kartidris Bolton, 1991 *Syst. Entomol.* **16**:12.

模式种 *Kartidris nyos* Bolton 1991

工蚁 头后缘凸,在头顶两复眼之间具一宽凹刻。上颚三角形,通常具5齿,由端部向基部变小,有时第3齿之后具1细齿,总齿数为6。唇基中部宽,双突,后部延伸至额脊之间,前缘具1列粗刚毛,但缺中刚毛。额叶窄于其间唇基伸入部分。触角12节,触角棒3节。复眼中等大小,位于头侧中线之后。并腹胸长;前胸背板凸;中胸背板向后倾斜;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节不具刺或

① 本属的中文译名有3个。王敏生(1993)译为无刺蚁属;徐正会、郑哲民(1995)译为卡蚁属;吴坚、王常禄(1995)译为圆胸切叶蚁属。王敏生的译名最早且与拉丁词意相近,所以作者采用此译名。

齿,其节上的气门高,位于侧面中部或前方;后侧叶退化或缺。第1结节具结前柄,结节气门位于结前柄中部或靠前;第2结节腹板大而明显。螯针退化,伸出但端部呈匙状。体表厚实,刻纹弱。毛被丰富,复眼面具突出的短毛。

本属是切叶蚁亚科中的一个小属,全世界已记载5种,分别产于印度、泰国和我国。我国已记载3种(Bolton,1991;王敏生,1993;徐正会,1994)。此处记述1种。

(100) 黄无刺蚁 *Kartidris galos* Bolton 1991 (图 216~217)

Kartidris galos Bolton, 1991 *Syst. Entomol.* 16:13.

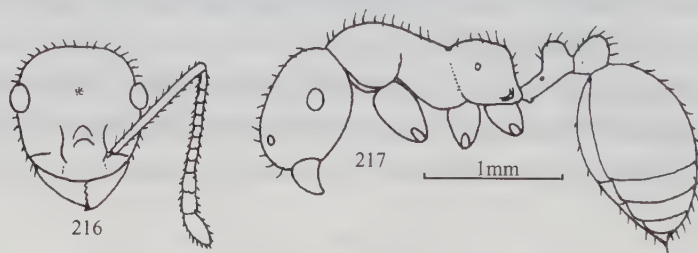


图 216~217 黄无刺蚁 *Kartidris galos* Bolton(工蚁)

216. 头部正面观 217. 体侧面观

工蚁 TL 4.3~4.8, HL 0.97~1.02, HW 0.78~0.86, CI 80~84, SL 0.88~0.92, SI 106~112, PW 0.50~0.62, AL 1.25~1.35, ED 0.21~0.22.

头部背面密集网状刻纹,无光泽。前胸背板网状刻纹弱于头和并胸腹节,其侧面光亮,但仍具网状刻纹。中胸侧板及并胸腹节刻纹较粗。后腹部第1节背板毛点间亦具弱的网状刻纹,较光亮。体一致黄褐色。其余特征同属征。

分布 广西(花坪),海南、江西。

38. 大头蚁属 *Pheidole* Westwood 1841

Pheidole Westwood, 1841 *Ann. Mag. Nat. Hist.* 6:87.

Oecophthora Heer, 1852 *Zucher. Jung. Naturf. Ges.* 54:15.

Ischomyrmex Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12:738.

Leptomyrma Motschulsky, 1863 *Bull. Soc. Nat. Moscou* (3)36:17.

Pheidolacanthinus F. Smith, 1864 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool.* 8:75.

Ceratopheidole Pergande, 1895 *Proc. Calif. Acad. Sci.* (2)5:889.

Phidole Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:220.

Epipheidole Wheeler, 1904 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 20:14.

Sympheidole Wheeler, 1904 *ibid.* 20:15.

Allophheidole Forel, 1912 *Mem. Soc. Ent. Belg.* 19:237.

Decapheidole Forel, 1912 *ibid.* 19:237.

Isopheidole Forel, 1912 *Rev. Suis. Zool.* 20:765.

Elasmopheidole Forel, 1913 *Zool. Jahrb. Syst.* 36:43.

- Cardiopheidole* Wheeler, 1914 *Psyche* **21**:26.
Macropheidole Emery, 1915 *Bull. Soc. Ent. France*:190.
Scrobopheidole Emery, 1915 *ibid.* 190.
Trachypheidole Emery, 1915 *ibid.* 190.
Parapheidole Emery, 1915 *Rend. Acad. Sci. Bologna*:68.
Anergatides Wasmann, 1915 *Ent. Mitt.* **4**:281.
Electropheidole Mann, 1921 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **64**:438.
Hendecapheidole Wheeler, 1922 *Amer. Mus. Novit.* **46**:3.
Cephalomorium Forel, 1922 *Rev. Suisse Zool.* **30**:91.
Bruchomyrma Santschi, 1922 *Ann. Soc. Cient. Argent.* **94**:248.
Gallardomyrma Bruch, 1932 *Rev. Mus. Plata* **33**:271.
Conothoracoides Strand, 1935 *Folia Zool. Hydrobiol.* **8**:176.
Conothorax Karavajew, 1935 *Treubia* **15**:75.
Eriopheidole Kusnezov, 1952 *Mem. Mus. Entre Rios* **29**:10.
Xenophaenogaster Baroni Urbani, 1964 *Atti. Accad. Gioen. Sci. Nat. Catan.* (6)**16**:50.
Pheidole Westwood; Bolton, 1987 *Bull. Brit. Mus. (N. H.) (Ent.)* **54**:291.

模式种 *Pheidole providens* (Sykes 1835)

(= *Atta providens* Sykes 1835)

兵蚁 头异常增大,后头缘深凹。触角 12 节;柄节短,远不到达后头角;端节 3~4 节形成触角棒。复眼小,位于头侧靠前。单眼一般缺如,极少数具单眼。前胸、中胸背板凸圆,前者两侧常具瘤状突,后者常具横沟和横脊;中-并胸腹节缝明显,通常深凹;并胸腹节具刺或齿。第 1 结节常较尖突;第 2 结节圆,背面观两侧常呈角状突出。后腹部宽卵形。

工蚁 体型远较兵蚁小。头正常,卵圆形,后头缘通常不凹陷或仅微弱凹陷。触角柄节到达或超过后头角。并腹胸及两结节与兵蚁相似。

雌蚁 与兵蚁相似,但头较小,后头缘略宽凹;具单眼。并腹胸厚实,背板扁平;并胸腹节刺粗;具翅。两结节及后腹部与兵蚁相似。

雄蚁 头小;复眼大而突出;具单眼;上颚细小。触角 13 节,柄节短。并腹胸结构与雌蚁相似,但缺刺或齿;外生殖器发达。

本属是蚁科中的一个大属,分布世界各地。全世界已描述 545 种(Bolton, 1995)。我国已记载 24 种 7 亚种 6 变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995;唐觉、李参等, 1995;周善义、郑哲民, 1999)。此处记述 16 种。

大头蚁属分种检索表(兵蚁)

- 1 触角棒 4 节 史氏大头蚁 *P. smythiesii* Forel, 中国新纪录(p. 133)
- 触角棒 3 节 2
- 2 头顶具单眼 具单眼大头蚁 *P. ocellata* 新种(p. 134)
- 头顶不具单眼 3
- 3 整个头部具刻点或刻纹,不光亮 4
- 头部至少在后头角处光亮 15
- 4 头顶前端两额脊间部分平截,几与唇基处于同一平面 卡浚林氏大头蚁 *P. capellinii* Emery(p. 122)
- 头顶前端两额脊间部分不平截 5
- 5 头顶具横形凹陷;有时凹陷不明显,但后头角多少前倾 6
- 头顶不具横形凹陷,后头角也不前倾 11
- 6 后腹部全长具细密纵刻纹 伊大头蚁 *P. yeensis* Forel(p. 126)

- 后腹部光亮,或至多在第1节基部具刻点或刻纹 7
- 7 后腹部光亮 8
- 后腹部第1节具刻点或刻纹 10
- 8 体长小于3 mm;后头角具网状刻纹 皮氏大头蚁 *P. pieli* Santschi (p. 123)
- 体长大于4 mm;后头角刻纹横形 9
- 9 头顶横向凹陷明显;前胸背板具横刻纹;中胸背板横脊突出 凹大头蚁 *P. sulcaticeps* Roger (p. 127)
- 头顶横向凹陷较弱;前胸背板光亮;中胸背板横脊不突出 亮胸大头蚁 *P. selathorax*, 新种 (p. 125)
- 10 头形状奇特,头顶除横向凹陷外,两侧面还具斜向凹陷 奇大头蚁 *P. aphrasta* Zhou et Zheng (p. 124)
- 头形状正常,两侧面不具斜向凹陷 香港大头蚁 *P. hongkongensis* Wheeler (p. 123)
- 11 第2结节远较第1结节高而宽 宽结大头蚁 *P. noda* F. Smith (p. 128)
- 第2结节不高于,或仅略高于第1结节 12
- 12 第1结节鳞状,前、后面近平行;结前柄前端两侧具钝齿状突 费氏大头蚁 *P. feae* Emery (p. 130)
- 第1结节不呈鳞状,前、后面均倾斜;结前柄前端两侧不具齿状突 13
- 13 并胸腹节刺尖细,基部不特别宽;复眼小,其最大直径不大于0.18 mm 长节大头蚁 *P. fervens* F. Smith (p. 130)
- 并胸腹节刺粗壮,基部甚宽;复眼大,其最大直径大于0.20 mm 14
- 14 唇基不具中脊;头部刻纹全部为纵纹 印度大头蚁 *P. indica* Mayr (p. 129)
- 唇基具中脊;头部在两复眼和额脊之间的区域具网状刻纹 长柄大头蚁 *P. longiscapus* Zhou et Zheng (p. 132)
- 15 中胸背板横脊不明显;前胸背板光亮;中胸侧板及并胸腹节具密集刻点;体红褐色或黄褐色 褐大头蚁 *P. megacephala* (Fabricius) (p. 127)
- 中胸背板横脊明显;前胸背板具横刻纹;中胸侧板及并胸腹节具不规则的皱纹和不明显的刻点;体淡黄色 淡黄大头蚁 *P. flaveria* Zhou et Zheng (p. 131)

(101) 卡泼林氏大头蚁 *Pheidole capellinii* Emery 1887 (图 218~220)

Pheidole capellinii Emery, 1887 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **25**:463.

Pheidole lighti Wheeler, 1927 *Amer. Mus. Novitates* **255**:2.

Pheidole capellinii Emery; Zhou et Zheng, 1997. *Entomotax.* **19**(3):222.

兵蚁 TL 4.0~4.9, HL 1.50~1.67, HW 1.32~1.45, CI 86~92, SL 0.65~0.78, SI 50~55, PW 0.52~0.63, AL 1.22~1.32, ED 0.15~0.19.

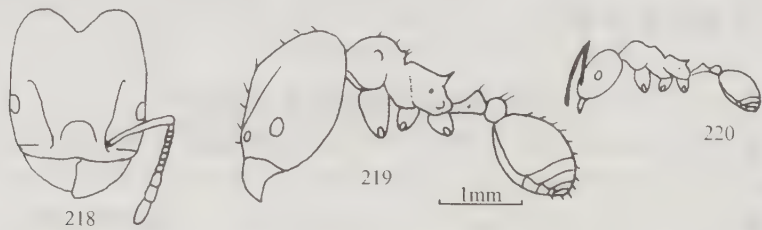


图 218~220 卡泼林氏大头蚁 *Pheidole capellinii* Emery (兵蚁和工蚁)
218~219. 兵蚁 218. 头部正面观 219. 体侧面观 220. 工蚁

头长大于宽,后头缘明显凹陷。唇基平截,前缘中央宽凹,中央纵脊明显。额区三角形,下凹。额脊突出,两额脊之间的区域平截,几与唇基处于同一平面,中央略凹。触角沟外侧缘不明显。触角柄节与额脊等长,略超过头侧中线。复眼位于头侧中线稍靠前。前胸、中胸背板圆凸,两侧瘤突出;中胸背板横脊突出;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节刺粗壮,刺端尖或钝;并胸腹节基面略纵向凹陷。第

1 结节侧面观三角形,背缘横形,中部微凹;第 2 结节横宽,两侧突出,背面观近棱形,约为第 1 结节宽的 1.7 倍。后腹部小,卵形。

上颚光亮,仅在外侧基部具短纵纹;唇基及头顶具细密刻点;头顶纵刻纹明显,侧面光亮。前胸背板具横刻纹;中胸、并胸腹节及两结节具密集刻点,并胸腹节基面中部及斜面光亮。后腹部第 1 节基部具刻点,其余部分光亮,刻点细弱。立毛黄色,中等密度;头、触角及足具短茸毛,体茸毛稀少。体黄褐色至栗红色。上颚及唇基颜色较深;第 2 结节背面和后腹部红褐色至黑褐色。

工蚁 TL 2.3~3.0。头卵形,后头缘微凹。触角柄节约 1/3 超过后头缘。上颚、足及后腹部光亮;体其余部分具细密刻点。立毛稀疏。体色同兵蚁。

分布 广西(全州、资源、东兰),湖南;印度、缅甸、爪哇。

(102) 皮氏大头蚁 *Pheidole pieli* Santschi 1925 (图 221~223)

Pheidole pieli Santschi, 1925 *Bull. Vaud. Sci. Nat.* **56**:83.

兵蚁 TL 2.6~2.8, HL 0.85~0.92, HW 0.80~0.82, CI 85~92, SL 0.35~0.40, SI 45~48, PW 0.36~0.42, AL 0.67~0.71, ED 0.08~0.09.

头长大于宽,前后近等宽,后头缘深凹。头顶近后头处具横形凹陷。唇基前缘中部圆形凹陷。触角柄节短,距后头缘的距离约等于自身长度。前胸、中胸背板高凸,侧瘤明显;前-中胸背板缝可见;中胸背板急下斜,其横脊弱,仅在两侧微凸;并胸腹节基面约与斜面等长,斜面凹,二者连接处具脊;并胸腹节刺短,略长于基面宽,明显短于两刺基部之间距离。第 1 结节高,背缘平直;第 2 结节圆凸,低于第 1 结节,背面观横宽,约为第 1 结节宽的 2 倍,两侧圆凸,不呈角状。后腹部卵形。

上颚及唇基光亮;头前部具纵刻纹,后部刻纹网状。前胸背板前缘具稀疏横刻纹,后部及中胸光亮;并胸腹节刻纹较密集。后腹部光亮。立毛中等密度。触角柄节和后足胫节背面具较密的亚直立毛。茸毛稀疏。体黄色至橙红黄色。上颚及唇基前缘红褐色;第 2 结节背面及后腹部黄褐色。

工蚁 TL 1.6~2.0。头矩形,后头缘中央微凹;触角柄节略超过后头缘。体光亮;头部隐约可见细纵刻纹,并腹胸侧面刻纹稍明显。整体黄色,后腹部略染褐色。其余特征同兵蚁。

分布 广西(桂林),安徽、上海、湖北、湖南、浙江、四川;日本、韩国。

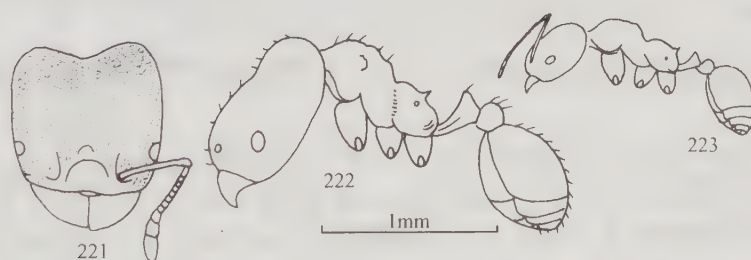


图 221~223 皮氏大头蚁 *Pheidole pieli* Santschi (兵蚁和工蚁)

221~223. 兵蚁 221. 头部正面观 222. 体侧面观 223. 工蚁

(103) 香港大头蚁 *Pheidole hongkongensis* Wheeler 1928 (图 224~226)

Pheidole rinae subsp. *hongkongensis* Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici* **22**:11.

Pheidole rinae subsp. *hongkongensis* Wheeler; Wu, 1941 *Cat. Ins. Sin.* **6**:155.

Pheidole hongkongensis Wheeler; Zhou et Zheng, 1999 *Act. Zootax. Sin.* **24**(1):87.

兵蚁 TL 3.0~3.6, HL 1.00~1.19, HW 0.88~1.03, CI 86~88, SL 0.47~0.53, SI 47~

51, PW 0.48~0.50, AL 0.69~0.91, ED 0.13~0.16.

头长大于宽,两侧缘近平直,后头缘深凹;头顶后部具浅横凹。触角柄节仅到达头侧中部。唇基前缘几乎直。前胸、中胸背板凸,侧瘤明显;中胸背板陡直,横脊微凸;并胸腹节基面直,约与斜面等长,斜面内凹;基面与斜面连接处具横脊;并胸腹节刺较粗壮,端部略钝。第1结节鳞形,背缘中部平直;第2结节背面圆,低于第1结节,背面观横宽,约为第1结节宽的1.7倍,两侧缘角状突出。后腹部卵形。

上颚及唇基光亮;头前部具纵刻纹,后部刻纹网状,刻纹及网眼较弱;头侧面刻纹较弱;刻纹间具细密刻点。前胸背板具不规则刻纹;中胸、并胸腹节及两结节具密集刻点,其中并胸腹节及量结节具弱刻纹;并胸腹节斜面光亮。后腹部第1节基部具细密刻点,形成点条纹;其余部分光亮。立毛浅黄色,丰富,长短不一;头部立毛较短,其间有一定数量的倒伏短茸毛;两结节和后腹部立毛较长。触角柄节具稀疏立毛和茸毛;后足胫节背面仅具稀疏短茸毛。体红褐色。触角、足及后腹部各节背板边缘黄色;后腹部大部黄褐色。

工蚁 TL 1.7~2.0。头卵形,后头缘平直。唇基隐约可见中脊。触角柄节略超过后头缘。并胸腹节刺尖。头部具明显的稀疏纵刻纹和密集刻点;上颚、唇基、第2结节背面及后腹部光亮;其余部分具密集刻点;毛被及体色同兵蚁。

分布 广西(南宁、玉林),香港。

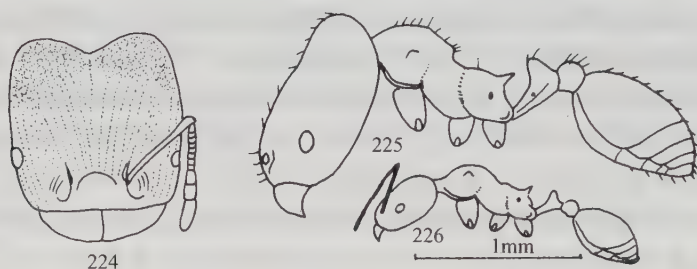


图 224~226 香港大头蚁 *Pheidole hongkongensis* Wheeler (兵蚁和工蚁)

224~225. 兵蚁 224. 头部正面观 225. 体侧面观 226. 工蚁

(104) 奇大头蚁 *Pheidole aphrasta* Zhou et Zheng 1999 (图 227~229)

Pheidole aphrasta Zhou et Zheng, 1999 *Act. Zootax. Sin.* **24**(1):84.

兵蚁 TL 5.0, HL 1.41, HW 1.25, CI 88, SL 0.59, SI 47, PW 0.62 AL 0.94, ED 0.15.

头长大于宽,形状特殊,在头顶近后头处具横形凹陷,两侧缘各具一由前向后的斜向凹陷。上颚凸。唇基窄,前缘平直。额区小,三角形,略下凹。额脊短,仅到达复眼前缘。缺触角沟。触角短,柄节端部至后头缘的距离约为柄节自身长的1.3倍。复眼小,微凸,位于头侧前1/4处。前胸、中胸背板圆凸,侧瘤明显,背面观棱形;中胸背板陡直,横脊弱;并胸腹节短,基面平直,略短于斜面,斜面中央略凹陷;并胸腹节刺基部宽,端尖,指向上方,略向外发散。第1结节三角形,顶端钝圆,背面观横形,背缘中央不凹陷;第2结节背面圆,低于第1结节,背面观横宽,约为第1结节宽的2倍,两侧缘状突出。后腹部卵形,略小于头。

上颚及唇基前缘光亮;唇基中部具细刻点,侧面具弱细纵刻纹;头部具密集刻点,其前部两额脊间具纵刻纹,至横凹陷处刻纹消失;头后部刻纹网状。并腹胸、两结节以及后腹部第1节基半部具密集刻点,其中前胸背板及两结节背面具不规则的弱刻纹;后腹部刻点成网状,其间具细密刻纹。并胸腹节斜面、第1结节前面及后腹部其余部分光亮。立毛浅黄色,中等密度;头部立毛较短而密集;并

腹胸和第1结节立毛较稀疏;第2结节及后腹部立毛长而密集。触角柄节及后足胫节背面具稀疏亚直立毛和倒伏短茸毛。头、并腹胸及两结节红褐色,上颚和唇基颜色较深,后腹部黄褐色。触角、足以及后腹部各节背板边缘黄色。

工蚁 TL 2.1~2.3。头卵形,后头缘平直,中央略具小凹。触角柄节超过后头缘。上颚具细弱纵刻纹,较光亮。足、第1结节前柄及后腹部光亮。唇基、头部、并腹胸以及两结节具密集刻点。唇基和头部背面具明显纵刻纹。前胸背板侧面具不规则皱纹。毛被及体色同兵蚁,但后腹部褐色不明显。

分布 广西(花坪)。

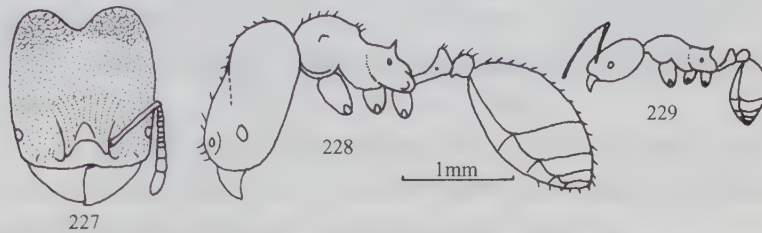


图 227~229 奇大头蚁 *Pheidole aphrasta* Zhou et Zheng(兵蚁和工蚁)

227~228. 兵蚁 227. 头部正面观 228. 体侧面观 229. 工蚁

(105) 亮胸大头蚁 *Pheidole selathorax*, 新种 (图 230~232)

正模兵蚁 TL 4.2, HL 1.28, HW 1.10, CI 85, SL 0.63, SI 57, PW 0.50 AL 0.97, ED 0.15.

头长大于宽,后头缘深凹,后头沟深。唇基平,前缘中央具浅凹陷。额区微凹,与唇基后缘之间的界线不清晰。触角柄节短,仅到达头侧中部,鞭节端节约为第10节长的2倍。额脊短,在复眼水平发散。咽齿明显,具1中齿和2侧齿。前胸背板不及头宽的1/2,肩角突出,背面观近棱形;中胸背板陡斜,缺横脊;并胸腹节刺粗,端部略钝,指向上外方。第1结节侧面观三角形,背缘中央略凹陷;第2结节背面圆,约与第1结节等高,背面观横宽,约为第1结节宽的1.8倍,两侧角尖突。后腹部卵形。

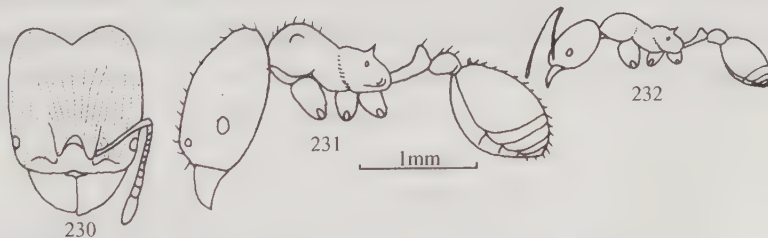


图 230~232 亮胸大头蚁 *Pheidole selathorax*, 新种(兵蚁和工蚁)

230~231. 兵蚁 230. 头部正面观 231. 体侧面观 232. 工蚁

上颚及唇基中部光亮;唇基侧缘具短细纵刻纹;头背面具稀疏纵刻纹,刻纹在头顶中部向后侧角发散,近后头角处刻纹细弱,不呈网状。前胸、中胸背板光亮无刻纹;中胸侧板及并胸腹节具稀疏不规则皱纹和不明显刻点;并胸腹节基面和斜面具细弱横刻纹。两结节和后腹部第1节基半部具细密网状刻点,后腹部其余部分光亮。立毛黄色,柔软,长短不一,密布全身。触角柄节和后足胫节背面

具中等密度立毛。茸毛被缺。体黄褐色。头部颜色深且略带红色；后腹部染黑褐色；触角和足黄色。

工蚁 TL 2.3~2.5。头卵形，长大于宽，后头缘中央微凹。触角柄节略超过后头缘，其超过的长度约为柄节最大直径的1.6倍。头部仅在两额脊之间具细弱短纵刻纹。中胸和并胸腹节具明显刻点。第1结节具弱刻点；第2结节和后腹部光亮。体色较兵蚁浅。上颚和唇基边缘褐色；后腹部后半部染褐色。

副模 4 工蚁 TL 2.3~2.5, HL 0.54~0.56, HW 0.46~0.48, CI 84~85, SL 0.53~0.56, SI 110~119, PW 0.23~0.25, AL 0.65~0.68, ED 0.09~0.10。

正模兵蚁，广西花坪自然保护区，1995. VII. 8, 周善义采。副模 4 工蚁，纪载同正模。

本新种与琉球大头蚁 *P. ryukyuensis* Ogata 较相近，但新种前、中胸背板光亮无刻纹，后腹部第1节基部具细密网状刻点以及前胸背板肩角突出而可与后者相区别。

(106) 伊大头蚁 *Pheidole yeensis* Forel 1902 (图 233~235)

Pheidole sulcaticeps r. *yeensis* Forel, 1902 *Rev. Suisse Zool.* **10**: 179.

Pheidole yeensis Forel; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**: 252.

兵蚁 TL 5.0~6.5, HL 1.60~2.05, HW 1.45~1.85, CI 85~90, SL 0.65~1.00, SI 50~65, PW 0.65~0.90, AL 1.40~1.70, ED 0.20~0.28。

头长大于宽，后部收缩，中部最宽，后头缘角形凹陷；头顶具明显的横形凹陷，后头角前倾。唇基具中脊，前缘中央凹陷。触角柄节短，端部至后头角的距离约等于柄节自身长。前胸背板侧瘤明显；中胸背板陡斜，横脊突出；并胸腹节刺粗壮，直。第1结节略呈三角形，背缘中央明显凹陷；第2结节横宽，两侧缘圆锥形突出。后腹部卵形。

上颚及唇基中部光亮；头前部具纵刻纹，后部刻纹网状；并腹胸及两结节具横刻纹和细刻点。后腹部全长具细密纵刻纹，其间具密集网状刻点。立毛和茸毛黄色，在头部较密集，体其余部分较稀疏。体红色、红褐色至栗红色。触角和足颜色稍浅。

工蚁 TL 2.7~3.2。头长等于宽，后头缘微凸，不凹陷。触角柄节超过后头缘。前胸背板不具侧瘤；中胸背板不具横脊；并胸腹节刺粗，端尖。上颚具细纵刻纹；头前部略具短纵刻纹。中胸及并胸腹节具粗密刻点。毛被与兵蚁相似。体浅黄色、黄褐色至深褐色。后腹部颜色常深于体色。

雄蚁(国内首次描述) TL 4.2~4.4。头小。复眼极大，其最大直径几与头等长。单眼3个，突出。上颚小，咀嚼缘具4齿。触角13节；并节短，略长于鞭节第2节；第1鞭节最短，其余各节长明显大于宽。并腹胸厚实；中胸背板发达，覆于前胸背板之上；并胸腹节不具刺或齿；具翅。两结节远较兵蚁结节低。后腹部较细长。体表刻纹及以色与兵蚁相似。毛被较兵蚁密集，较倾斜。

分布 广西各地，云南；缅甸。

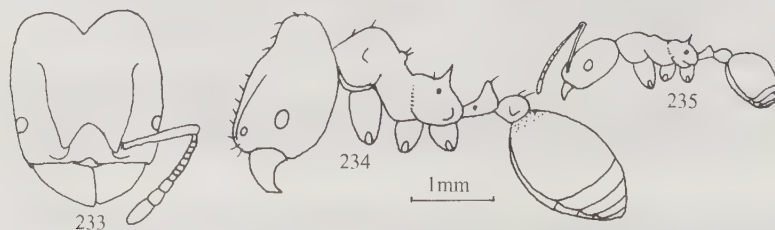


图 233~235 伊大头蚁 *Pheidole yeensis* Forel (兵蚁和工蚁)

233~234. 兵蚁 233. 头部正面观 234. 体侧面观 235. 工蚁

(107) 凹大头蚁 *Pheidole sulcaticeps* Roger 1863 (图 236~238)

Pheidole sulcaticeps Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* 7:193.

兵蚁 TL 4.9~5.3, HL 1.63~1.73, HW 1.41~1.47, CI 84~86, SL 0.97~1.00, SI 66~68, PW 0.59~0.62, AL 1.25~1.35 ED 0.18~0.19.

头长大于宽,后头稍缩窄,后头缘角形凹陷,头顶横形凹陷明显。唇基中部平,中脊不明显,前缘中央具半圆形浅凹。额脊与触角柄节等长,触角沟浅但明显。触角柄节短,其顶端至后头角的距离约为柄节自身长的1/2。前胸背板圆凸;中胸背板横沟和横脊明显。并胸腹节刺尖细。第1结节鳞形,背缘平直,中央不凹陷;第2结节横宽,背面钝圆,两侧圆锥形。后腹部宽卵形。上颚光亮,刻点稀疏;头部具纵长刻纹,两侧刻纹向外弯曲,后头角刻纹细,横形。并腹胸具细横刻纹;第1结节侧面、后面及第2结节具刻点。后腹部光亮,仅在第1节基部略具刻点。立毛黄色略带红色,在头和后腹部密集,并腹胸较稀疏。体红褐色,触角鞭节、足及后腹部黄褐色。

工蚁 TL 2.8~3.0。头宽卵形,后头缘圆;触角柄节约1/3超过后头缘。并胸腹节刺尖,直立。上颚具细纵刻纹;触角窝内具稀疏刻纹;中胸和并胸腹节具密集刻点;两结节刻点细弱。毛被与兵蚁相似。体黄褐色。上颚、唇基边缘、触角柄节及后腹部末端略带褐色。

分布 广西(花坪),湖南;东南亚。

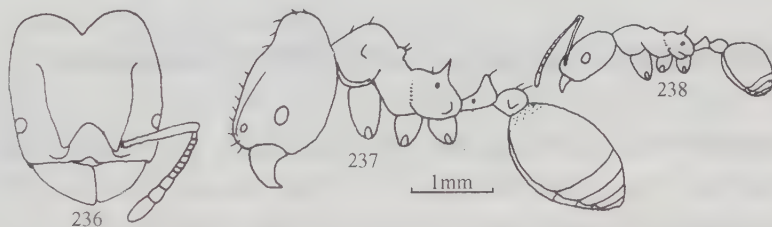


图 236~238 凹大头蚁 *Pheidole sulcaticeps* Roger (兵蚁和工蚁)

236~237. 兵蚁 236. 头部正面观 237. 体侧面观 238. 工蚁

(108) 褐大头蚁 *Pheidole megacephala* (Fabricius 1793) (图 239~241)

Formica megacephala Fabricius, 1793 *Ent. Syst.* 2:361.

Oecophthora pusilla Heer, 1852 *Von. Nat. Gesel.* 54:15.

Atta testacea F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* 6:168.

Oecophthora perniciosus Gerstaecker, 1859 *Mon. Konigl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin*:263.

Myrmica suspiciosa F. Smith, 1859 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool.* 3:148.

Myrmica trinodis Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeitschr.* 7:30.

Pheidole megacephala (Fabricius); Roger, 1863 *ibid.* 7:30.

兵蚁 TL 3.5~4.0, HL 1.16~1.32, HW 1.16~1.28, CI 96~100, SL 0.69~0.72, SI 56~59, PW 0.47~0.56, AL 0.97~1.03, ED 0.15~0.18.

头长稍大于宽或近相等,后头缘浅凹;后头沟宽,至头顶处中央具一刻纹。唇基中部稍下陷,具细中脊,其前缘中央宽凹。额脊向后延伸成纵刻纹,与触角柄节等长。缺触角沟。触角柄节端部至后头缘的距离约为柄节自身长的1/2。前胸背板侧瘤明显,背面观近棱形;中胸背板陡直,横沟和横脊不明显;并胸腹节刺短,端尖。第1结节略呈三角形,背缘平直,有些个体在其中部微凹陷或两侧

具钝齿状突;第2结节横宽,约为自身长的2倍,两侧缘角状突出。后腹部宽卵形。

上颚略具刻点,较光亮;唇基中部光亮,两侧缘具纵刻纹;头前部具纵长刻纹,后部及后头角光亮。前胸背板前缘略具刻点,后大半部光亮;中胸背板刻点稀疏,较光亮;中胸侧板及并胸腹节刻点密集。两结节及后腹部第1节基部具刻点,第2结节背面和后腹部大部光亮。立毛浅黄白色,在头部较短而稀疏,在并腹胸和后腹部较长且中等密度。触角柄节和后足胫节背面具短的倾斜毛。体红褐色至黄褐色。触角鞭节、足和两结节颜色稍浅;后腹常染较深的褐色。

工蚁 TL 2.2~2.5。头卵形,后头缘圆。触角柄节约 $1/4$ 超过后头缘。体光亮。中胸侧板及并胸腹节具密集刻点。两结节刻点弱。毛被与兵蚁相似,但头部立毛较密,并腹胸和两结节立毛较稀疏。体黄色至黄褐色。头颜色常较深,后腹部染深褐色。

分布 广西(田林、扶绥、都安),福建、广东、台湾;全世界各热带地区。

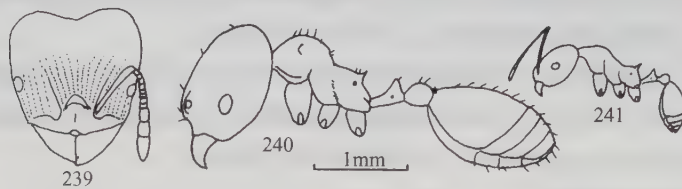


图 239~241 褐大头蚁 *Pheidole megacephala* (Fabricius) (兵蚁和工蚁)

239~240. 兵蚁 239. 头部正面观 240. 体侧面观 241. 工蚁

(109) 宽结大头蚁 *Pheidole noda* F. Smith 1874 (图 242~244)

Pheidole nodus F. Smith, 1874 *Trans. Ent. Soc. London*: 407.

Pheidole rhombinoda Mayr, 1878 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **28**: 678.

Pheidole rhombinoda var. *micantiventris* Mayr, 1897 *Term Fuzet* **20**: 247.

Pheidole nodus rhombinoda Wheeler, 1929 *Amer. Mus. Novitates* **361**: 3.

Pheidole nodus var. *praevertexa* Wheeler, *ibid.* **361**: 3.

Pheidole noda F. Smith; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 326.

兵蚁 TL 5.2~5.9, HL 1.65~1.95, HW 1.65~1.90, CI 97~103, SL 1.01~1.08, SI 55~62, PW 0.78~0.85, AL 1.40~1.50, ED 0.24~0.25.

头长略大于宽或长宽近相等,后头缘深凹,后头角钝角形突出。唇基中部凸,前缘中央具凹缘。额脊与触角柄节等长。触角柄节到达头后 $1/3$ 处。前胸背板侧瘤明显;中胸背板横脊突出;并胸腹节刺长而尖。第1结节侧面观三角形,背缘平直或中部微凹;第2结节明显高于第1结节,背面观横椭圆形,约为第1结节宽的3倍。后腹部卵形。

上颚稍具刻点,较光亮;头前部具粗纵长刻纹,后部刻纹呈网状。并腹胸具横刻纹;中胸侧板具密集粗刻点。第1结节光亮,仅在后面基部稍具刻点;第2结节多具会聚刻纹,其刻纹粗细随个体不同而有差异,但一般明显。后腹部第1节基部具细密刻点和纵刻纹,其余部分光亮。立毛黄色至橙黄色,较长,中等密度。触角柄节具丰富短茸毛;后足胫节背面具稀疏亚直立毛和丰富短茸毛。体橙黄色至深栗褐色;上颚及唇基边缘红褐色;后腹部褐色;触角及足颜色较浅。

工蚁 TL 3.0~3.5。头长大于宽。触角柄节超过后头缘。第2结节非常宽大,明显宽于和高于第1结节。中胸侧板和并胸腹节具密集粗刻点;体其余部分光亮。立毛长而稀疏。体色黄褐色至深褐色。

雌蚁 TL 7.0~10.0。后头缘浅宽凹,后头角角状突出更明显。复眼大而突出。单眼明显。触

角到达后头部的 3/4。并腹胸厚实；中胸背板宽大，覆于前胸背板之上；并胸腹节刺粗短；具翅。第 1 结节几呈片状，腹面具脊突。前、中胸具密集纵刻纹；并胸腹节纵刻纹较稀疏。其余特征同兵蚁。

分布 广西(桂林、资源、兴安、灌阳、龙胜、隆林)，山东、河北、北京、江西、上海、江苏、安徽、河南、湖北、湖南、浙江、福建、广东；亚洲各国。

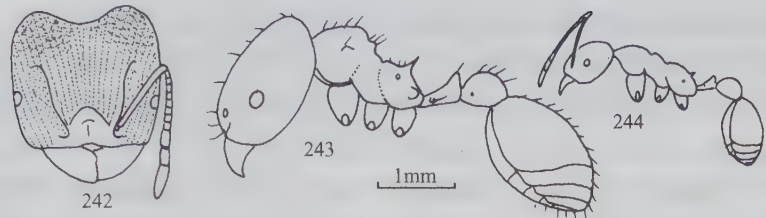


图 242~244 宽结大头蚁 *Pheidole noda* F. Smith(兵蚁和工蚁)
242~243. 兵蚁 242. 头部正面观 243. 体侧面观 244. 工蚁

(110) 印度大头蚁 *Pheidole indica* Mayr 1878 (图 245~247)

Pheidole indica Mayr, 1878 Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien 28: 679.

兵蚁 TL 4.2~4.5, HL 1.32~1.41, HW 1.25~1.41, CI 94~100, SL 0.72~0.81, SI 55~57, PW 0.53~0.56, AL 1.10~1.16, ED 0.21~0.22.

头长稍大于宽或长宽近相等，头后部略缩窄，后头缘深凹陷。唇基前缘中央略具凹陷，无中脊。触角柄节至后头角的距离约为柄节自身长的 1/2。触角沟明显。前胸背板侧瘤圆，不甚明显；中胸背板横脊明显；并胸腹节刺基部宽大，刺短，端尖。第 1 结节侧面观三角形，背缘平直，中央不凹陷；第 2 结节横宽，约为第 1 结节宽的 2 倍，两侧缘略突出。后腹部卵形。

上颚及唇基中部光亮；头部具纵长刻纹，刻纹至后头角处向外弯曲；并腹胸具不规则的细横刻纹；中胸侧板及并胸腹节侧面具纵刻纹及刻点。两结节刻点稍弱。后腹部光亮。立毛黄色略带红色，细长；在头顶较稀疏，在并腹胸及后腹部较密集。茸毛稀疏。体红褐色至深栗红色；后腹部褐色至黑褐色。触角、并胸腹节、足及两结节颜色较浅。

工蚁 TL 2.3~2.5。头卵圆形，后头缘圆。触角柄节近 1/3 超过后头缘。复眼大而凸。中胸背板横脊不明显，但此处两侧略凸。上颚具细纵刻纹。中胸及并胸腹节具刻点。两结节刻点较弱。体其余部分光亮。立毛稀疏。体黄褐色。

分布 广西(桂林、资源、龙胜、兴安、天等、扶绥)，江西、四川、福建、广东；印度、缅甸、斯里兰卡、日本。

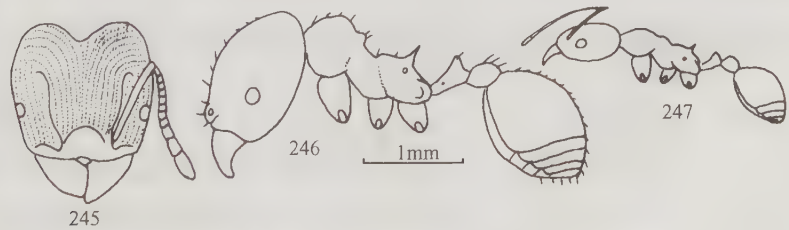


图 245~247 印度大头蚁 *Pheidole indica* Mayr(兵蚁和工蚁)
245~246. 兵蚁 245. 头部正面观 246. 体侧面观 247. 工蚁

(111) 长节大头蚁 *Pheidole fervens* F. Smith 1858 (图 248~250)

Pheidole fervens F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:176.

Pheidole javana Mayr, 1867 *Tijdschr. Ent.* (2)2[10]:98.

Pheidole cavannae Emery, 1887 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2)5:464.

Pheidole oceanica var. *nigriscapa* Santschi, 1928 *Inse. Samoa* **5**:48.

Pheidole fervens F. Smith; Wilson et Taylor, 1967 *Pacif. Ins. Monogr.* **14**:45.

兵蚁 TL 3.8~4.3, HL 1.13~1.35, HW 1.06~1.32, CI 93~100, SL 0.86~0.88, SI 66~83, PW 0.40~0.47, AL 1.06~1.13, ED 0.15~0.18.

头长大于宽或长宽近相等,后头缘宽凹。唇基前缘中央弧形宽凹。额脊长,向后延伸成纵长刻纹。触角沟浅但明显。触角柄节长,其端部至后头角的距离小于柄节自身长的1/2,少数个体柄节接近后头角。前胸背板侧瘤不明显;中胸背板横沟和横脊显著;并胸腹节刺尖细,其基部不宽。第1结节三角形,顶端钝,背缘中央不凹陷;第2结节横宽,约为第1结节宽的2倍,两侧缘圆突。后腹部宽卵形。

上颚及唇基中部光亮,唇基侧缘略具纵刻纹;头部具纵长刻纹,后头角刻纹稍细并略具刻点。并腹胸具横细刻纹,中胸侧板及并胸腹节具密集刻点。两结节刻点稍弱。后腹部光亮。立毛橙黄色,细而柔软,密集。触角柄节具稀疏亚直立毛和丰富短茸毛。后足胫节背面缺立毛,茸毛丰富。体栗红色。触角鞭节和足颜色稍浅;触角柄节和后腹部颜色较深。

工蚁 TL 2.2~2.5。头卵圆形,后头缘凸,后头具边缘。触角柄节约1/3超过后头缘。复眼大而凸。中胸背板横脊较凸。体光亮。上颚具细纵刻纹;头前部稍具纵刻纹。中胸及并胸腹节具密集刻点。两结节刻点较细弱。立毛较稀疏。体黄褐色至深褐色;头颜色较深;后腹部褐色。

分布 广西(恭城、荔浦、梧州、柳州、武宣、河池、宜州、玉林、贵港、平南、平果),云南、四川、福建、海南、台湾;新加坡、日本。

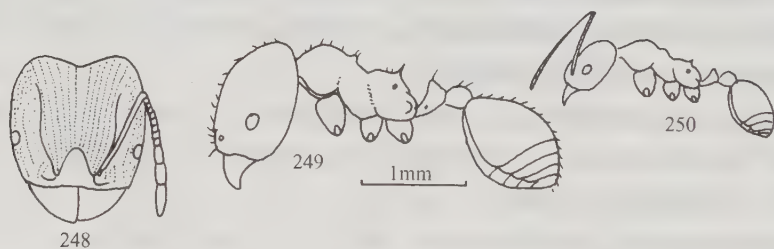


图 248~250 长节大头蚁 *Pheidole fervens* F. Smith (兵蚁和工蚁)

248~249. 兵蚁 248. 头部正面观 249. 体侧面观 250. 工蚁

(112) 费氏大头蚁 *Pheidole feae* Emery 1895 (图 251~253)

Pheidole feae Emery, 1895 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **34**:469.

Pheidole feae Emery; Zhou et Zheng, 1999 *Act. Zootax. Sin.* **24**(1):88.

兵蚁 TL 5.0~5.4, HL 1.76~1.82, HW 1.47~1.50, CI 82~83, SL 0.95~1.00, SI 63~68, PW 0.58~0.60, AL 1.32~1.38, ED 0.12~0.15.

头长大于宽,后部宽于前部,后头缘深凹。上颚粗壮,端2齿钝。唇基前缘中央浅凹。额脊长,向后发散。触角沟浅。触角柄节到达其着生处至后头角距离的2/3。复眼小,位于头侧近前端。并

腹胸短;前胸背板无侧瘤;中胸背板横沟浅宽,横脊突出;并胸腹节基面长大于宽,中部具浅纵沟;并胸腹节刺较长,端尖,指向后上方。第1结节鳞形,前、后面近平行,背缘平直,中央不凹陷,其结前柄粗,前端两侧具钝齿状突;第2结节横宽,两侧中部圆锥形突出。后腹部卵形。

上颚及唇基中部光亮;头部背面具略粗的纵长刻纹,刻纹在后头角处成网状。并腹胸及两结节具横刻纹,刻纹间具细刻点。后腹部光亮。立毛细,浅黄色,较丰富,在头及后腹部尤丰富。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。体橙红色。触角鞭节、足及后腹部带较多的黄色,其中后腹部略染褐色。

工蚁 TL 2.6~2.9。头卵形,后头缘凸。上颚咀嚼缘宽,端2齿发达,其后具多个细齿。唇基前缘近平直,微呈弧形内凹。触角柄节约1/3超过后头缘(SI153~160)。复眼位于头侧中线稍前。前胸背板圆凸;中胸背板向后倾斜,横沟处凹陷,横脊不明显;并胸腹节刺短而尖细,直立。中胸侧板及并胸腹节具密集刻点;体其余部分光亮。其余特征同兵蚁。

分布 广西(猫儿山、十万大山);缅甸。

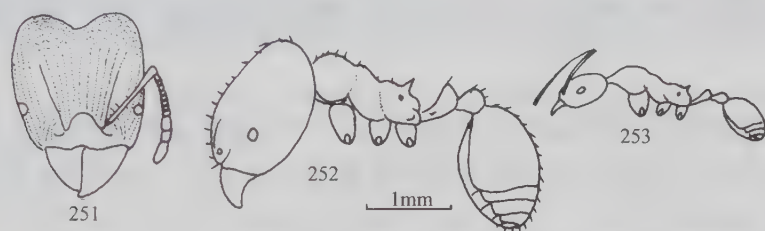


图 251~253 费氏大头蚁 *Pheidole feae* Emery(兵蚁和工蚁)
251~252. 兵蚁 251. 头部正面观 252. 体侧面观 253. 工蚁

(113) 淡黄大头蚁 *Pheidole flaveria* Zhou et Zheng 1999 (图 254~256)

Pheidole flaveria Zhou et Zheng, 1999 *Act. Zootax. Sin.* **24**(1):86.

兵蚁 TL 3.8~3.9, HL 1.32~1.35, HW 1.22~1.25, CI 91~92, SL 0.69~0.72, SI 56~57, PW 0.55~0.56, AL 1.00~1.07, ED 0.12~0.13.

头长大于宽,后部略宽于前部,后头缘角状深凹,后头角圆;后头沟浅宽;头腹面前缘具5齿。上颚宽大,上颚齿不明显。唇基中部微凹,不具中脊;其前缘中央具圆形凹陷。额区三角形,下陷。额脊长,向后形成纵刻纹,到达头后约1/3处。触角沟不明显。触角柄节与额脊等长。复眼小,略凸,位于头侧前端1/4处。前胸背板窄,其宽度小于头宽的1/2,侧瘤圆突;中胸背板陡斜,横脊明显。并胸腹节基面与斜面等长,背面中部略下凹;并胸腹节刺尖,直立,约为基面长的1/3,短于两刺之间距离。第1结节简单,顶端钝圆,腹面无下突,背缘中央略凹陷;第2结节横宽,约为第1结节宽的2倍,两侧中部圆锥形突出。后腹部宽卵形,远小于头。足腿节和胫节中部膨大。

上颚具稀疏刻点,其外侧缘具粗纵刻纹;唇基中部光亮,侧缘具纵刻纹;头部具稀疏粗纵刻纹,刻纹间面光亮;后头角光亮;头侧面及腹面前部具纵刻纹。前胸背板具稀疏而不规则的横刻纹;中胸及并胸腹节具皱纹和不明显刻点。第1结节具不清晰刻点,第2结节背面光亮。后腹部第1节基部具细弱而不清晰刻点。立毛浅黄色,密布全身。触角柄节和后足胫节背面具丰富亚直立毛。体淡黄色;上颚及唇基边缘深褐色且具黑色边;触角柄节、第2结节及后腹部黄褐色。

工蚁 TL 2.2~2.3。头卵圆形,长大于宽,后头缘圆,不凹陷。上颚具10齿(含基齿),大小相间排列。触角柄节近1/3超过后头缘。并腹胸、两结节及后腹部形态与兵蚁相似,但相对细长。头部具稀疏纵长刻纹,后头部刻纹网状,网眼粗大。并腹胸凹凸不平,刻纹不规则;中胸及并胸腹节具粗大但不甚清晰的刻点。后腹部基部刻点较密;其余部分光亮。立毛在头部密集,在并腹胸及第1结

节稀疏,在第2结节和后腹部中等密度。体淡黄色,半透明。

分布 广西(花坪)。

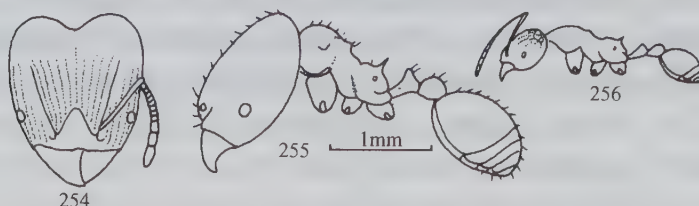


图 254~256 淡黄大头蚁 *Pheidole flaveria* Zhou et Zheng (兵蚁和工蚁)

254~255. 兵蚁 254. 头部正面观 255. 体侧面观 256. 工蚁

(114) 长柄大头蚁 *Pheidole longiscapus* Zhou et Zheng 1999 (图 257~260)

Pheidole longiscapus Zhou et Zheng, 1999 *Act. Zooltax. Sin.* **24**(1):85.

工蚁 TL 5.2, HL 1.73, HW 1.60, CI 92, SL 1.10, SI 68, PW 0.62, AL 1.47, ED 0.22。

头长显大于宽,后头缘角形深凹陷;后头沟宽而深,与额沟相连。唇基中部平,具明显中脊,前缘中央凹陷。额脊与触角柄节等长。触角沟明显。触角柄节端部至后头角的距离为柄节自身长的2/3。前胸背板圆凸,侧瘤明显,但背面观呈圆形突出;中胸背板横沟及横脊明显;并胸腹节基面长于斜面,背面中部凹陷;并胸腹节刺基部宽,端部尖,其长为两刺基部之间距离的1/2。第1结节鳞状,端部钝圆,背缘平直,中央不凹陷;第2结节低于第1结节,背面圆凸,为第1结节宽的1.6倍,两侧缘圆突。后腹部宽卵形。

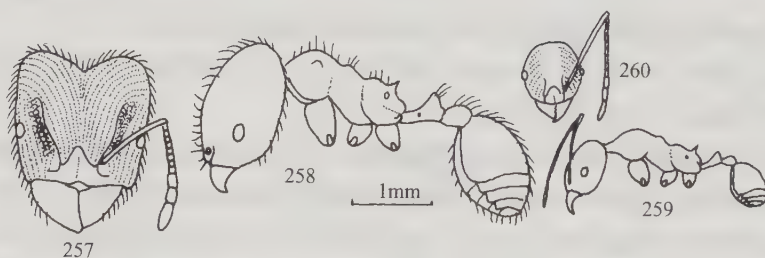


图 257~260 长柄大头蚁 *Pheidole longiscapus* Zhou et Zheng (兵蚁和工蚁)

257~258. 兵蚁 259~260. 工蚁 257, 260. 头部正面观 258, 259. 体侧面观

上颚及唇基中部光亮,唇基侧缘具细纵刻纹;头部背面及侧面具纵长刻纹,背面刻纹在头顶处向后头角弯曲,在复眼至额脊之间的区域刻纹呈网状;触角沟内具细密网状刻点。并腹胸背面具横刻纹;中胸侧板及并胸腹节侧面刻纹由前下方斜向后上方,刻纹间密布刻点。两结节及结前柄具刻点。后腹部基部具不清晰刻点,其余部分光亮。立毛黄色,长而柔软,密布全身;头侧面为倒伏长毛;并腹胸背面最长立毛0.47 mm;触角柄节及后足胫节背面具中等密度的亚直立毛。缺茸毛。体橙红色。上颚及唇基边缘红褐色;后腹部后半部褐色。

工蚁 TL 3.2~3.4。头卵形,长大于宽,后头缘具领状边缘。上颚咀嚼缘宽,具2端齿及1列细齿。触角近1/2超过后头缘。复眼相对大而突出。并腹胸细长;中胸背板横脊之后部分凸,使前胸、中胸背面呈双凸形。上颚具细纵刻纹;唇基中部具5条明显的细纵刻纹;头前部两额脊之间具细

弱纵刻纹,头部两侧的刻纹由前向后斜向头顶,略呈会聚状。前胸背板具不清晰的纵刻纹;中胸及并胸腹节具密集刻点。两结节刻点较弱。后腹部光亮。头及后腹部长立毛较密集,并腹胸立毛较稀疏。体黄褐色,头及后腹部颜色较深。

分布 广西(大明山)。

(115) 史氏大头蚁 *Pheidole smythiesii* Forel 1902, 中国新纪录 (图 261~263)

Pheidole (*Ceratopheidole*) *smythiesii* Forel, 1902 *Rev. Suis. Zool.* **10**:165.

Ceratopheidole smythiesii Forel; Emery, 1922 *Gen. Ins. Fasc.* **174B**: 113.

Pheidole smythiesii Forel; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 330.

兵蚁 TL 8.0, HL 2.80, HW 2.74, CI 97, SL 1.31, SI 47, PW 1.00 AL 1.98, ED 0.25.

头长大于宽,后头缘深凹。上颚咀嚼缘具2钝齿。唇基具中央纵脊,前缘中央具缺刻。额区凹陷。触角端4节形成触角棒。前胸背板无侧瘤;中胸背板横沟及横脊明显;并胸腹节刺粗,端部尖。第1结节三角形,前面倾斜,后面陡直,背缘中央略凹陷;第2结节横宽,为第1结节宽的3倍,两侧缘略成钝角状突出。

上颚基半部具粗纵刻纹;唇基前缘及侧缘具短纵刻纹;头部两额脊间具密集细刻纹,后部及两侧纵刻纹间具多数短横刻纹,与纵刻纹形成网状,刻纹间具细密刻点。前胸背板刻纹横形;中胸背板前部(横脊前)具横刻纹,侧面及其侧板具细弱纵刻纹;并胸腹节侧面具纵刻纹和密集细弱刻点。两结节具密集刻点,其中第2结节背面具细弱横刻纹。后腹部光亮。毛被黄色;头部具丰富的直立长毛、亚直立短毛和茸毛,头侧面毛倒伏。体背面、两结节及后腹部立毛丰富。触角柄节具稀疏直立长毛和亚直立短毛;后足胫节背面具丰富的亚直立毛。体红褐色;上颚及唇基具宽黑色边缘;触角和足色较浅。

工蚁 TL 3.4~4.4, HL 0.85~1.0, HW 0.73~0.88, CI 85~91, SL 1.03~1.10, SI 121~141, PW 0.47~0.56, AL 1.06~1.28, ED 0.13~0.15。后头缘圆凸。上颚具2端齿和1列细齿。唇基具中脊,至少在前半部明显。触角柄节1/3超过后头缘。复眼圆凸,位于头侧近中部。前胸背板无侧瘤;中胸背板横沟和横脊明显;并胸腹节刺短而尖细。第1结节三角形;第2结节长而宽大,高于第1结节,背面观前窄后宽,圆锥形。后腹部卵形。上颚、唇基侧缘及头侧面具细纵刻纹;中胸侧板、并胸腹节及两结节具密集刻点。体其余部分光亮。体黄褐色。

分布 广西(花坪、大瑶山);印度。

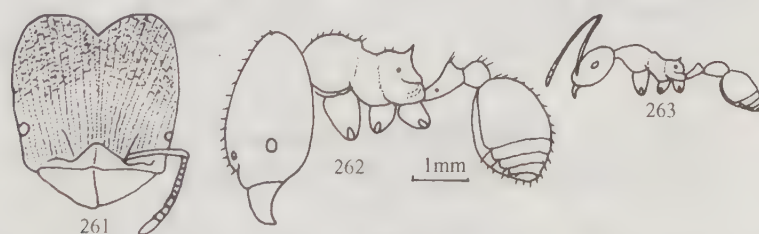


图 261~263 史氏大头蚁 *Pheidole smythiesii* Forel, 中国新纪录(兵蚁和工蚁)

261~262. 兵蚁 261. 头部正面观 262. 体侧面观 263. 工蚁

(116) 具单眼大头蚁 *Pheidole ocellata*, 新种 (图 264~266)

正模兵蚁 TL 10.0, HL 3.37, HW 3.03, CI 89, SL 1.55, SI 51, PW 1.20, AL 2.25, ED 0.28.

头长大于宽, 两侧缘直, 后头缘角形凹陷。上颚粗壮, 咀嚼缘不具齿。唇基横形, 具中央纵脊, 前缘中央浅凹。额区半圆形, 深凹陷。额脊低, 弯曲, 向后发散。触角短小; 柄节为其着生处至后头角距离的 1/2。复眼小, 位于头侧近前端。中单眼明显, 侧单眼可见痕迹。前胸背板无侧瘤; 中胸背板横沟浅, 横脊突出; 并胸腹节基面略具纵沟, 与斜面等长, 前面气门下方凹陷; 并胸腹节刺粗, 略侧扁, 端部稍钝。第 1 结节略呈三角形, 顶端钝圆, 背缘中央略凹, 其结前柄粗短, 两侧具瘤突, 腹柄气门位于瘤突后侧; 第 2 结节横椭圆形, 为第 1 结节宽的 1.5 倍, 两侧缘圆形; 后腹部宽卵形。

上颚具稀疏刻点, 较光亮; 唇基中部光亮, 两侧具短纵刻纹; 头全长具纵长刻纹。前胸背板具稀疏横刻纹, 刻纹间面光亮; 中胸背板横脊之前刻纹有变化, 斜向或横形, 横脊之后部分、侧板及并胸腹节刻纹纵向; 并胸腹节基面中部及其斜面具少许细弱横刻纹, 较光亮。两结节具横刻纹。后腹部具密集纵刻纹, 刻纹间具密集细刻点。立毛金黄色, 长而柔软, 中等密度, 在头顶较稀疏, 在后腹部较密集。触角柄节及后足胫节背面具丰富的亚直立长毛。上颚、唇基、头前部和侧面以及后腹部在长立毛间还具丰富的倒伏短毛。触角鞭节及足跗节具密集茸毛。体橙红色; 头部色较深; 上颚、唇基、触角柄节边缘及后腹部暗红褐色; 触角鞭节和足色略浅。

工蚁 TL 4.7~4.9。头后缘略具边缘。唇基中央纵脊前伸, 在前缘突出呈齿状。额脊垂直, 不遮盖触角窝。前胸背板平, 略向前倾斜, 中胸背板急向后陡斜, 使前胸、中胸背板连接处呈钝圆形隆凸; 并胸腹节刺尖细。第 1 结节背缘平直, 中央不凹陷; 第 2 结节长大于宽。足细长。上颚具细纵刻纹; 头部复眼之前具纵刻纹; 触角窝内刻纹环形; 头及体其余部分光亮。立毛长, 后头部及并腹胸立毛尤长, 前胸背板最长立毛 0.65 mm。其余特征同兵蚁。

副模 2 兵蚁, 7 工蚁 (兵蚁数据在前) TL 9.8~10.4, 4.7~4.9, HL 3.26~3.51, 1.16~1.19, HW 2.95~3.13, 0.97~1.00, CI 89~90, 83~84, SL 1.54~1.55, 1.35~1.38, SI 42~50, 138~139, PW 0.93~1.22, 0.69~0.72, AL 2.21~2.32, 1.54~1.60, ED 0.37~0.38, 0.22~0.23.

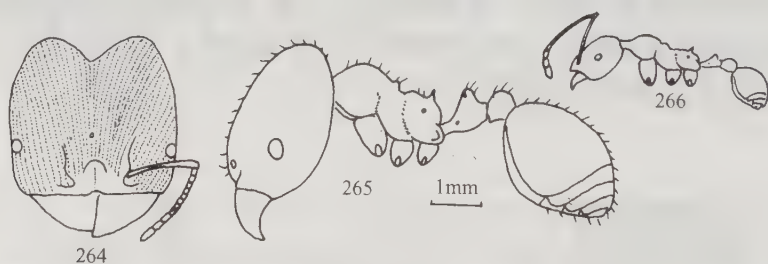


图 264~266 具单眼大头蚁 *Pheidole ocellata*, 新种 (兵蚁和工蚁)

264~265. 兵蚁 264. 头部正面观 265. 体侧面观 266. 工蚁

正模兵蚁, 广西十万大山, 1996. V. 24, 周善义采。副模 2 兵蚁, 7 工蚁, 记载同正模。

本新种体型与中华大头蚁 *P. sinica* (Wu et Wang) 相似, 但触角棒为 3 节, 显然亲缘关系相距甚远, 而这种体型明显可区别于触角棒 3 节的种类; 新种最主要的特征是头顶具明显的中单眼, 侧单眼可见痕迹, 与以往描述的属征不同。为此作者请教了大英博物馆的 Barry Bolton 博士, 他认为这种现象起因不明, 但确是存在的, 在其他属中也有过类似情况。本新种的发现, 进一步充实了该属的特征。

39. 扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr 1865

Vollenhovia Mayr, 1865 *Zool. Theil. Formicidae*: 21.

Vollenhovenia Forel, 1893 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **37**: 166.

Propdomyrma Wheeler, 1915 *Schr. Phys. Ges. Konig.* **55**: 51.

Heteromyrmex Wheeler, 1920 *Psyche* **27**: 53.

Gauromyrme Menozzi, 1933 *Nat. Maandblad* **22**: 146.

Solenomyrma Karavajew, 1935 *Treubia* **15**: 103.

Dyomorium Donisthorpe, 1947 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11) **14**: 191.

Dorothea Donisthorpe, 1948 *Ent. Rec. Jour. Variation* **60**: 65.

Acalama M. Smith, 1949 *Jour. New York Ent. Soc.* **56**: 206.

Vollenhovia Mayr; Baroni Urbani, 1980 *Mitt. Zool. Mus. Berl.* **56**: 96.

模式种 *Vollenhovia punctatostriata* Mayr 1865

工蚁 头长略大于宽,后头缘略凹,后头角圆。上颚咀嚼缘具4~7齿。唇基窄,多少具双隆线,其前缘圆,有时具浅凹。须式2,2。额脊短。额叶遮盖触角窝。触角12节,偶有11节,端3节形成触角棒。复眼中等大小,位于头侧中部。并腹胸略扁平;前-中胸背板缝消失;中-并胸腹节缝明显;并胸腹节刺缺或仅具短齿。足粗短。结节凸圆,结前柄粗短,常具腹柄下突。螯针退化。

本属主要分布于印-澳区(40种),其次为东洋区(4种)和古北区(2种),马尔加什和澳洲区各1种(Bolton, 1995)。我国已记载3种(吴坚、萧刚柔, 1989;周梁镒、寺山守, 1991)。此处记述1种。

(117) 埃氏扁胸切叶蚁 *Vollenhovia emeryi* Wheeler 1906 (图 267~268)

Vollenhovia emeryi Wheeler, 1906 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **22**: 312.

工蚁 TL 2.4, HL 0.57, HW 0.50, CI 87, SL 0.35, SI 70, PW 0.40 AL 0.75, ED 0.12.

头长大于宽,两侧缘平直,后头缘宽凹。上颚具5齿。唇基具双隆线,其前缘平截。触角柄节到达其着生处至后头缘距离的3/4。复眼中等大小,位于头侧中线处。前胸背板较宽;并胸腹节具2小齿突。第1结节前缘近垂直,背面钝圆,其后端形成小尖齿突。腹柄下突近半圆形。后腹部卵形。

上颚光亮,刻点稀疏;唇基和额区中部光亮;头、并腹胸及两结节具粗密纵刻纹和刻点;第2结节背面中央、后腹部及足光亮。体被丰富的黄色立毛和倒伏毛。体红褐色;头部额区、第2结节及后腹部色暗。

分布 广西(临桂),浙江;日本。

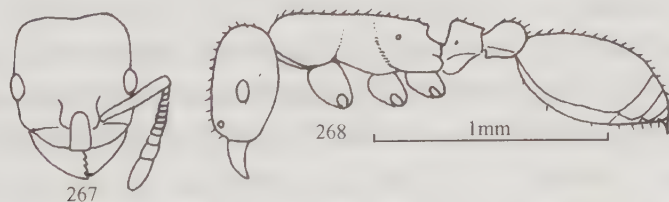


图 267~268 埃氏扁胸切叶蚁 *Vollenhovia emeryi* Wheeler (工蚁)

267. 头部正面观 268. 体侧面观

40. 双凸切叶蚁属 *Dilobocondyla* Santschi 1910

Dilobocondyla Santschi, 1910 *Le Naturaliste* **32**:283.

Mesomyrma Stitz, 1911 *Stitzungsber. Ges. Nat. Berlin*:364.

Dilobocondyla Santschi; Eery, 1912 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **56**:102.

模式种 *Dilobocondyla selebensis* (Emery 1897)

(= *Atopomyrmex selebensis* Emery 1897)

工蚁 头矩形, 前后部几等宽, 后头角齿状至尖角状。唇基前缘平直或波状。额脊相距宽, 长而发散。触角沟浅但明显。触角 12 节, 端 3 节形成触角棒; 鞭节第 1 节远较下一节长。前胸背板宽, 两肩角多少具齿状突; 前-中胸背板缝不清晰; 中-并胸腹节缝凹陷; 并胸腹节不具刺或齿。第 1 结节通常为圆柱形或棒状; 第 2 结节椭圆形。后腹部卵形, 背面观其第 1 节占整个后腹部的绝大部分。中、后足无胫节距; 腿节膨大。

雌蚁 前胸背板窄; 中胸背板覆于前胸背板之上; 具翅。其余特征同工蚁。

本属是切叶蚁亚科中的一个小属, 全世界已记载 9 种 (Bolton, 1995), 分布于东洋区和印-澳区。我国已记载 1 种 (另 1 变种已被认为是该种的同物异名)。此处记述 1 种。

(118) 夫氏双凸切叶蚁 *Dilobocondyla fouqueti* Santschi 1910 (图 269~270)

Dilobocondyla fouqueti Santschi, 1910 *Le Naturaliste* **32**:283.

Dilobocondyla fouqueti var. *lighti* Wheeler, 1927 *Amer. Mus. Novitates* **255**:6.

工蚁 TL 5.5~6.2, HL 1.32~1.41, HW 1.41~1.44, CI 102~106, SL 0.88~0.91, SI 61~64, PW 0.95~1.00, AL 1.75~1.79, ED 0.30~0.31.

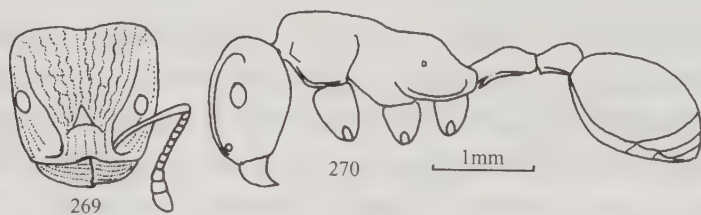


图 269~270 夫氏双凸切叶蚁 *Dilobocondyla fouqueti* Santschi (工蚁)

269. 头部正面观 270. 体侧面观

头宽略大于长, 两侧缘平直, 后头缘凹陷, 后头角呈角形。上颚仅端齿明显, 其后各齿不清晰。唇基平, 前部略下陷, 中脊明显, 前缘中央具缺刻。额脊相距宽, 与触角柄节等长, 构成触角沟的内壁。触角沟明显。触角柄节短, 其长度为复眼至后头角距离的 1/2。复眼椭圆形, 位于触角沟下方、头侧中线靠前。前胸背板宽, 两肩角具齿突; 中-并胸腹节缝略凹陷; 并胸腹节缺刺或齿; 后侧叶圆形。第 1 结节棒状, 中部稍膨大, 腹柄前下方具 1 齿状突, 指向前下方; 第 2 结节侧面观近锥形, 背面观近椭圆形。后腹部卵形, 略小于头。

上颚具粗纵刻纹; 头顶具纵刻纹; 头侧面和后腹部具网状刻纹, 刻纹间具细刻点。并腹胸及两结节背面具粗糙网状刻纹, 其网眼粗大, 凹刻深, 间面光亮。后腹部第 1 节基部具数条短纵刻纹, 其余部分具细密皮革状网纹。立毛短, 黄白色, 遍布全身 (包括触角柄节和足)。茸毛被近缺。头和后腹

部黑色;并腹胸和两结节红褐色。上颚和颊部前端带红褐色;触角柄节和第1鞭节锈黄色略带褐色;足转节及2~5跗节红色,基节、腿节、胫节及基跗节深红褐色,近黑色。

分布 广西(桂林、临桂、北海),福建、海南;越南。

41. 细胸切叶蚁属 *Leptothorax* Mayr 1855

Leptothorax Mayr, 1855 *Verh. Zool.-Bot. Ver. Wien* **5**:431.

Temnothorax Mayr, 1861 *Eur. Form.* 68.

Macromischa Roger, 1863 *Berl. Ent. Zool.* **7**:184.

Dichothorax Emery, 1895 *Zool. Jahr. Abth. Syst. Geogr. Biol. Tiere* **8**:323.

Goniothorax Emery, 1896 *Bull. Soc. Ent. Ital.* **28**:58.

Mychothorax Ruzsky, 1904 *Zap. Obsh. Geogr. Imp. Russ. Geogr. Obsh.* **41**:288.

Nesomyrmex Wheeler, 1910 *Bull. Amer. Mus. Nat. His.* **28**:259.

Caulomyrma Forel, 1914 *Bull. Soc. Vau. Sci. Nat.* **50**:233.

Antillaemyrmex Mann, 1920 *Bull. Amer. Mus. Nat. His.* **42**:408.

Croesomyrmex Mann, 1920 *ibid.* **42**:408.

Myrmammophilus Menozzi, 1925 *Att. Soc. Nat. Matem. Mod.* (6)**3**:29.

Limnomyrme Arnold, 1948 *Occ. Pap. Nat. Mus. South. Rhod.* **2**:222.

Myrafrant M. Smith, 1950 *Psyche* **57**:30.

Icothorax Hamann et Klemm, 1967 *Ann. Nat. Mus. Wien* **70**:415.

Leptothorax Mayr; Bolton, 1982 *Bull. Brit. Mus. (N. H.) (Ent.)* **45**:319.

模式种 *Leptothorax acervorum* (Fabricius 1793)

(=*Formica acervorum* Fabricius 1793)

工蚁 单型。头长大于宽。上颚通常具5齿,偶有6齿。唇基中部宽,前缘弧形,后缘伸入两额脊间。额脊遮盖触角窝。无触角沟。触角11~12节,端3节形成触角棒。复眼较大,位于头侧近中部。并腹胸细长;前胸、中胸背板平,缺背板缝;中-并胸腹节缝深凹或缺;并胸腹节刺长短不一。足短,中、后足距不明显。第1结节具短的结前柄,腹面常具细小突出物;第2结节小,常前后压扁。螯针简单。

本属是切叶蚁亚科中的一个属,除澳洲区外,世界各动物地理区都有分布,全世界已记述310种(Bolton, 1995),古北区种类最多。我国大陆记载过5种(Wu, 1941;吴坚、王常禄, 1995),台湾记载过3种(周梁镒、寺山守, 1991),广西分布有1种。

(119) 长刺细胸切叶蚁 *Leptothorax spinosior* Forel 1901 (图 271~272)

Leptothorax congrauus var. *spinosior* Forel, 1901 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **45**:371.

Leptothorax spinosior Forel; Terayama et Satoh, 1990 *Jpn. Jour. Ent.* **58**:532.

工蚁 TL 2.4~3.0, HL 0.62~0.77, HW 0.80~0.82, CI 80~82, SL 0.50~0.62, SI 98~100, PW 0.36~0.45, AL 0.66~0.80, ED 0.13~0.14.

头长大于宽,后头缘几乎直。上颚具5齿。唇基略凸,前缘完整,圆凸。额脊短,不超过复眼后缘。触角沟缺。触角12节,柄节略超过后头缘;鞭节末节不特别延长。复眼中等大小,较突出,位于头侧近中线处。并腹胸背面凸,前宽后窄,背板缝不明显;并胸腹节刺粗长,端部侧面观略下弯,背面观略内弯。第1结节侧面观前部与后部在顶端汇合成钝角状;结前柄前下方具一小刺突;第2结节

球形,长宽近相等。后腹部卵形,背腹略侧扁。

上颚具细纵刻纹;头部背面具纵长刻纹,头后部刻纹略呈网状。并腹胸背面刻纹呈粗网状。第1结节背面具刻纹;第2结节具密集刻点和较弱但明显的纵刻纹。后腹部光亮。头及体背面具丰富的直立短钝毛。触角柄节及后足胫节具丰富的倒伏毛。体黄褐色。头部颜色暗于并腹胸;后腹部暗褐色至黑色。

分布 广西各地,湖北、安徽、浙江;日本、朝鲜。

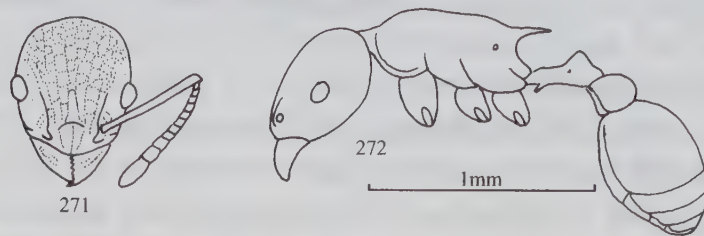


图 271~272 长刺细胸切叶蚁 *Leptothorax spinosior* Forel (工蚁)

271. 头部正面观 272. 体侧面观

42. 切叶蚁属 *Myrmecina* Curtis 1829

Myrmecina Curtis, 1829 *Brit. Ent.* **6**:265.

Archaeomyrmex Mann, 1921 *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.* **64**:448.

Myrmecina Curtis; Brown, 1971 *Brev.* **365**:1.

模式种 *Myrmecina latreillii* Curtis 1829

工蚁 头长宽近相等,后头具边缘,头腹面两侧具脊。上颚宽三角形,上颚齿不明显。触角11~12节,触角棒3节。并腹胸短,背面观前宽后窄,缺背板缝;并胸腹节前侧常具钝齿,后缘具刺。结节短;第1结节近方形,无结前柄;第2结节前后缘与第1结节和后腹部密接。足粗短。后腹部卵形。

本属种类不多,全世界描述过26种(Bolton, 1995),印澳区种类最多(15种)。我国大陆记载过2种(Wu, 1941),台湾记载过2种(周梁镒、寺山守, 1991)。此处记述3种。

切叶蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 体较大,体长大于3.0 mm;头宽大于6.5 mm;并胸腹节刺长,端部略上弯 条纹切叶蚁 *M. Striata* Emery, 中国新纪录(p. 138)
- 体较小,体长小于2.8 mm;头宽小于0.6 mm;并胸腹节刺短,三角形,端部直 2
- 2 头长宽近相等;唇基中齿和侧齿不明显;触角柄节不到达后头角 广西切叶蚁 *M. guangxiensis*, 新种(p. 139)
- 头长大于宽;唇基中齿与侧齿明显;触角柄节刚到达后头角 食草切叶蚁 *M. graminicola* Latreille(p. 140)

(120) 条纹切叶蚁 *Myrmecina striata* Emery 1889, 中国新纪录 (图 273~274)

Myrmecina striata Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Gen.* (2)**19**:500.

工蚁 TL 3.2~3.3, HL 0.72~0.73, HW 0.68~0.73, SL 0.60~0.61, CI 94~100, SI 83~88, PW 0.50~0.55, WL 0.93~0.95, PL 0.21~0.23, PH 0.23, DPW 0.20~0.21, PPH 0.23~0.26, PPW 0.23~0.25.

头长宽近相等,两侧缘微凸,后头缘中部略凹。上颚咀嚼缘齿不明显(除端齿外)。唇基前缘中齿低,不明显。触角柄节接近后头缘。复眼小,位于头侧中线之前。前胸、中胸背板背面略凸,侧面与背面垂直,略凹;并胸腹节刺长,端部略向上弯。足腿节和胫节中部膨大。结节和后腹部同属征。

头、并腹胸背面和侧面、两结节均具排列规则的纵刻纹;上颚、唇基中部和后腹部光亮。立毛较丰富,遍布全身。茸毛仅存在于触角鞭节。体亮黑色;上颚、触角、足、后腹部侧面及各节后缘红褐色至黄褐色。

分布 广西(陇瑞、猫儿山);缅甸。

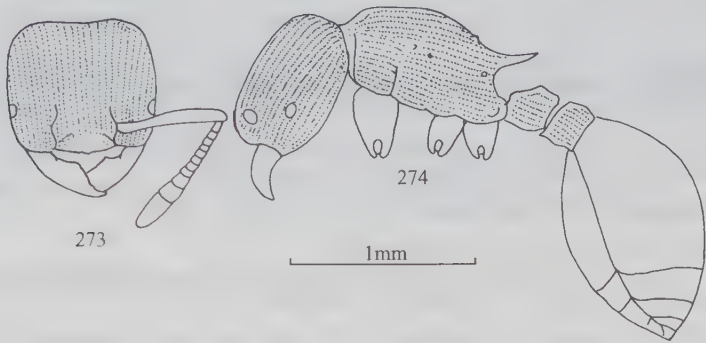


图 273~274 条纹切叶蚁 *Myrmecina striata* Emery, 中国新纪录(工蚁)
273. 头部正面观 274. 体侧面观

(121) 广西切叶蚁 *Myrmecina guangxiensis*, 新种 (图 275~276)

正模工蚁 TL 2.5, HL 0.56, HW 0.55, SL 0.46, CI 98, SI 83, WL 0.70, PW 0.40, PL 0.17, PH 0.17, DPW 0.16, PPH 0.18, PPW 0.22.

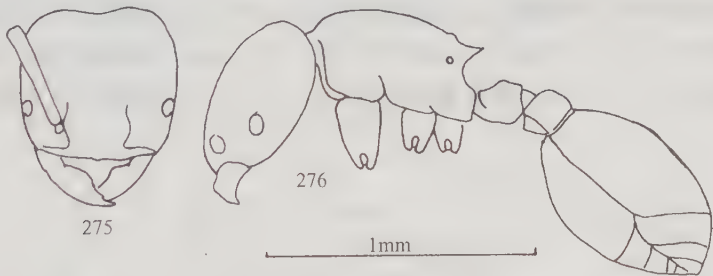


图 275~276 广西切叶蚁 *Myrmecina guangxiensis*, 新种(工蚁)
275. 头部正面观 276. 体侧面观

头长宽近相等,两侧缘凸,后头缘中部微凹。唇基前缘中部略凹,中齿低,不明显。上颚端齿和亚端齿明显,其后为5~6枚不明显的齿。触角柄节不到达后头角;鞭节8~12节各节比例为2:2:5:6:19,末节长为宽的1.7倍。复眼小,位于头侧中线之前。前胸、中胸背板略凸;并胸腹节前侧角齿低,端部圆;并胸腹节刺三角形,基部宽,端部直。

上颚和唇基中部光亮;头部背面中部具纵刻纹,两侧刻纹变成不规则排列,后头角处刻纹呈粗网眼状;并腹胸背面中央2条纵刻纹较直,背面两侧和侧面刻纹排列不规则;两结节刻纹皮革状,稍

具光泽;后腹部光亮。立毛丰富,头顶最长立毛 0.08 mm,并腹胸最长立毛 0.12 mm,结节最长立毛 0.15 mm。体红褐色。

副模 1 工蚁 TL 2.6, HL 0.56, HW 0.55, SL 0.46, CI 98, SI 83, WL 0.72, PW 0.41, PL 0.18, PH 0.18, DPW 0.17, PPH 0.20, PPW 0.23。

正模工蚁,广西贺州滑水冲,1998. IX. 1,周善义采。副模 1 工蚁,广西大平山,1998. IX. 18,费乐思采。

本新种与台湾切叶蚁 *M. taiwanensis* Terayama 相近,区别为:并胸腹节刺三角形,基部宽,端部直(后者并胸腹节刺端部向上弯);头较小(后者 HL 0.63~0.65, HW 0.63~0.65);结节较低、较窄(后者 PL 0.23, PH 0.24~0.25)。

(122) 食草切叶蚁 *Myrmecina graminicola* Latreille 1802 (图 277~278)

Myrmecina graminicola Latreille, 1802 *Hist. Nat. Fourmis*: 255.

Myrmica bidens Foerster, 1850 *Hym. Stud.* 1: 50.

Myrmecina latreillei Curtis, 1829 *Brist. Ent.* 6: 265.

Myrmica striatala Nylander, 1849 *Act. Soc. Sci. Fennicae* 3: 40.

Myrmecina grouvellei var. *Grouvellei* Bondroit, 1918 *Ann. Soc. Ent. France* 87: 116.

Myrmecina kutteri Forel, 1914 *Deu. Nou. Myrmec.* 1.

Myrmecina graminicola Latreille; Brown, 1951 *Bull. Brookl. Ent. Soc.* 46: 106.

工蚁 TL 2.4, HL 0.58, HW 0.53, CI 91, SL 0.43, SI 81, PL 0.18, PH 0.18, DPW 0.16, PPW 0.22, AL 0.67, ED 0.07。

头长大于宽,两侧缘微凸,后头缘近平直,中央具一小凹刻。唇基前缘微凹,中部和两侧具钝齿。上颚近三角形,每侧上颚具有 1 端齿及 1 亚端齿,其后有一列不明显的齿。触角 12 节,柄节刚到达后头缘,第 8 节至 12 节各节长度的比例为 3:3:6:6.5:18。前、中胸背板背面较凸;前胸背板前缘陡直;并胸腹节前侧齿小,三角形;并胸腹节刺三角形,长略大于宽。

头部背面中部具 13~15 条纵长刻纹;并腹胸背面具 11~13 条纵长刻纹;前胸背板侧面具 5~7 条短纵纹。头、并腹胸和结节具粗刻点;触角柄节和第 2 结节刻点较细;上颚、唇基和后腹部光亮。立毛丰富;唇基最长立毛 0.13 mm,头部最长立毛 0.06 mm,并腹胸背面、第 2 结节最长立毛 0.13 mm,结节最长立毛 0.14 mm,后腹部最长立毛 0.10 mm。体深褐色;上颚、唇基、触角和足黄色。

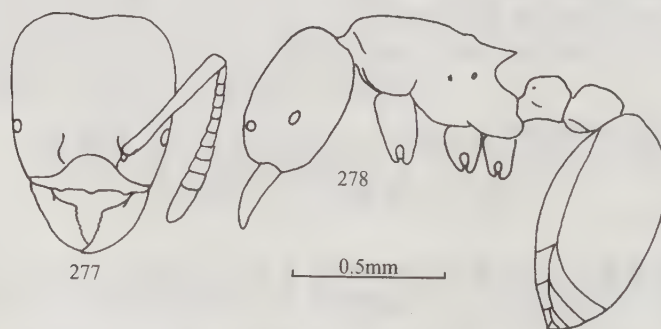


图 277~278 食草切叶蚁 *Myrmecina graminicola* Latreille (工蚁)

277. 头部正面观 278. 体侧面观

分布 广西(大瑶山),浙江;英国、丹麦、德国、俄罗斯。

43. 瘤胸切叶蚁属 *Dacatria* Rigato 1994

Dacatria Rigato, 1994 *Deut. Entomol. Zeit.* **1**(1994)**1**:155.

模式种 *Dacatria templar* Rigato 1994

工蚁 工蚁头部具浅的头中沟,中部较宽而深;侧面观后头近截形,具窄边。上颚三角形,具5齿,各齿由端部向基部变小,基部3齿各齿之间具较宽的间隙。唇基中部高,其两侧在触角窝前缘呈脊状。触角窝深凹。唇基前缘斜截,中部具突出的边缘;唇基后缘窄,在两额叶间深凹;额叶包围唇基后缘。额区不明显。触角12节,具不明显的3节触角棒;触角柄节粗壮,全长粗细相近。复眼小而凸,位于头侧中线稍近前部。前胸背板肩角圆,中部具2个圆钝瘤突。中胸背板后部具1个瘤突。后侧叶存在。侧面观,中-并胸腹节缝深凹。并胸腹节基面凸,前端高。并胸腹节刺长而直,指向后方;并胸腹节气门小,近圆形,向后方开口。第一结节具长的结前柄,结节本身低;第二结节高于并大于第一结节。足细长,中足和后足胫节端部无距。后腹部卵圆形。螯针存在。

(123) 隐居瘤胸蚁 *Dacatria templar* Rigato (图 279~280)

Dacatria templar Rigato, 1994, *Deut. Entomol. Zeit.* **1**(1994)**1**:157.

Dacatria templar Rigato; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:168.

工蚁 TL 3.3~3.5, HL 0.80~0.84, HW 0.64~0.67, SL 0.75~0.78, CI 78~81, SI 114~118, PW 0.47~0.52, AL 1.06~1.18, PFL 1.00~1.03, ED 0.06~0.08.

头长大于宽,两侧缘微凸,后头角圆。上颚咀嚼缘具5齿。复眼小而凸。触角柄节粗壮。唇基宽,中部高,侧缘围绕触角窝的前缘,后缘窄,在两额叶间深凹。并腹胸特征如属征。第1结节凸圆;第2结节宽为长的1.5倍,为第1结节宽的1.76倍。

上颚具弱刻纹。唇基、触角柄节、头、并腹胸及足具粗刻点。两结节刻点细弱。后腹部光亮。全身除后腹部外,无立毛。茸毛细短,十分稀疏。体黄褐色。

分布 广西(大瑶山);朝鲜。

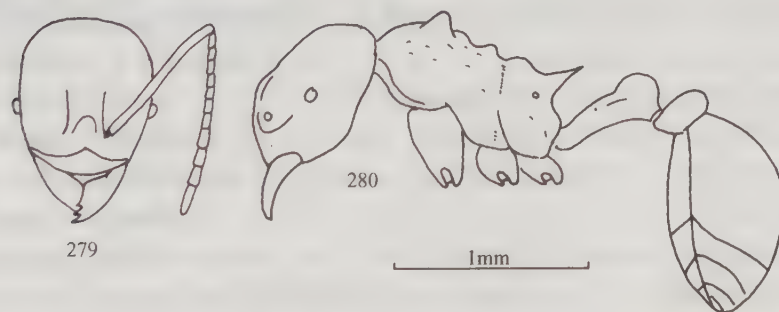


图 279~280 隐居瘤胸蚁 *Dacatria templar* Rigato(工蚁)

279. 头部正面观 280. 体侧面观

44. 盘腹蚁属 *Aphaenogaster* Mayr 1853

Aphaenogaster Mayr, 1853 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **3**:106.

- Deromyrma* Forel, 1913 *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* **36**:49.
Planimyrmica Viehmeyer, 1914 *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* **37**:604.
Attomyrma Emery, 1915 *R. Acad. Sci. Ist. Bologna*:70.
Novomessor Emery, 1915 *ibid.* 73.
Nystalomyrma Wheeler, 1916 *Trans. R. Soc. S. Aust.* **40**:215.
Brunella Forel, 1917 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **51**:234.
Aphaenogaster Mayr; Bolton, 1982 *Bull. Brit. Mus. (N. H.) (Ent.)* **45**:364.

模式种 *Aphaenogaster sardoa* Mayr 1853

工蚁 中型至大型,单型。头长大于宽,卵圆形或后头部延长成颈状。上颚近三角形,咀嚼缘具齿,其外侧缘弯曲。唇基稍平,前缘横形。额脊短。触角窝和唇基窝大,二者汇合。触角12节,端4节形成触角棒但不膨大。复眼位于头侧中部。缺单眼。并腹胸细长;前-中胸背板缝较弱;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节刺短。腹柄细长;第1结节近圆锥形,前面具长柄;第2结节卵圆形,通常长大于宽。后腹部长卵圆形。足细长;中、后足胫节距简单;跗爪简单。

雌蚁 体粗大。头顶具3单眼。并腹胸厚实;并胸腹节刺粗钝;具翅。后腹部粗大。体刻纹常粗于工蚁。

雄蚁 体通常小于工蚁。头部小。复眼和单眼大而突出。并腹胸形态与雌蚁相似。体刻纹远较工蚁细弱。

本属是切叶蚁亚科中较大的属之一,全世界除非洲区外各动物地理区均有分布,以古北区种类最多,东洋区次之。全世界已描述种类140种(Bolton, 1995)。我国已记载15种1亚种(Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995)。此处记述8种。

盘腹蚁属分种检索表(工蚁)

- | | |
|--|---|
| 1 后头部不延长成颈状 | 2 |
| 后头部延长成颈状 | 7 |
| 2 头部复眼之后缩窄,头比小于66 | 3 |
| 头部复眼之后不缩窄,头比大于71 | 5 |
| 3 上颚具6枚明显的齿和数个细齿 | 多齿盘腹蚁 <i>A. polyodonta</i> , 新种(p. 145) |
| 上颚具3枚明显的齿和1列细齿 | 4 |
| 4 唇基前缘凹陷;并胸腹节刺小而尖,直立 | 小刺盘腹蚁 <i>A. pumilopuncta</i> , 新种(p. 142) |
| 唇基前缘平直;并胸腹节刺长约等于两刺基部之间距离 | 湖南盘腹蚁 <i>A. hunanensis</i> Wu et Wang(p. 143) |
| 5 前胸背板光亮;后腹部第1节具细弱刻点 | 拟雕刻盘腹蚁 <i>A. subexasperata</i> , 新种(p. 146) |
| 前胸背板两侧具刻纹;后腹部基部具密集细纵刻纹或光亮 | 6 |
| 6 后头部光亮;中胸背板前端横脊明显;后腹部光亮 | 史氏盘腹蚁 <i>A. smithiesii</i> Forel(p. 144) |
| 后头部具粗糙网状刻纹;中胸背板前端横脊不突出;后腹部第1节基部具密集细纵刻纹 | 日本盘腹蚁 <i>A. japonica</i> Forel(p. 145) |
| 7 唇基光亮;触角柄节比小于220;并胸腹节刺短,三角形 | 费氏盘腹蚁 <i>A. feae</i> Emery(p. 147) |
| 唇基具弱横刻纹;触角柄节比大于240;并胸腹节刺长,约等于两刺基部之间距离 | 贝卡氏盘腹蚁 <i>A. beccarii</i> Emery(p. 147) |

(124) 小刺盘腹蚁 *Aphaenogaster pumilopuncta*, 新种(图 281~282)

正模工蚁 TL 7.0, HL 1.63, HW 1.07, CI 65, SL 2.04, SI 190, PW 0.63 AL 2.30, ED 0.26.

头长卵形,长约为宽的1.5倍,复眼之后收缩,后头缘约为头部最宽处的1/2,但不延长成颈状。上颚端3齿明显,其后为1列不甚清晰的细齿。唇基短,前缘中央明显凹陷。额区近三角形,深

凹陷,中脊明显。触角线状,柄节近 $1/3$ 超过后头缘;鞭节各节长显大于宽。复眼圆形,凸,位于头侧中线之前。前胸背板长大于宽,背面平,前部缢缩;中胸背板与前胸背板等长,向后下方倾斜,前端横脊明显,末端缺横脊;并胸腹节基面约为斜面长的2倍;并胸腹节刺小而尖,第1结节侧面观近三角形,顶端钝圆;与结前柄等长;第2结节圆凸,略高于第1结节,背面观卵形,长大于宽。后腹部卵形。

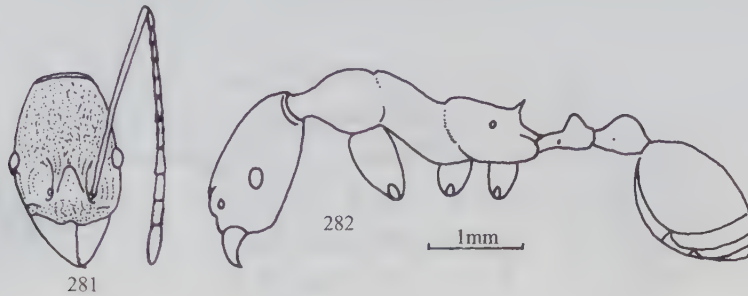


图 281~282 小刺盘腹蚁 *Aphaenogaster pumilopuncta*, 新种(工蚁)

281. 头部正面观 282. 体侧面观

上颚具细纵刻纹;唇基及触角柄节具细纵皱纹和细密刻点;头部两额脊间纵刻纹清晰,其余部分具网状刻纹,刻纹间面具密集细刻点,网状刻纹向后头部渐变弱,最终几为刻点所代替。前胸背板刻纹与头部相同,前 $1/3$ 具密集刻点,刻纹细弱、稀疏而不规则,后 $2/3$ 网状刻纹粗糙;中胸及并胸腹节具粗糙而不规则皱纹和密集刻点,中胸侧板下半部刻点粗密。两结节具密集刻点,稍弱,不光亮。后腹部光亮。立毛黄色,短而钝,稀疏。触角柄节及后足胫节背面密被倾斜毛。体红褐色;头部背面、并腹胸及两结节色深;触角鞭节、足及后腹部黄褐色。

副模 11 工蚁 TL 6.6~7.4, HL 1.57~1.66, HW 1.03~1.10, CI 65~66, SL 1.98~2.04, SI 185~193, PW 0.63~0.72, AL 2.20~2.30, ED 0.25~0.28.

正模工蚁,广西花坪自然保护区,1995. VII. 6,周善义采。副模 11 工蚁,记载同正模。

本新种与高桥盘腹蚁 *A. takashii* Wheeler 极相似,区别在于:唇基中央无凹沟,而具细纵刻纹和密集刻点;并腹胸皱纹和刻点粗糙;两结节具密集刻点,不光亮。

(125) 湖南盘腹蚁 *Aphaenogaster hunanensis* Wu et Wang (图 283~284)

Aphaenogaster hunanensis Wu et Wang, 1992 *Iconog. Forest. Inse. Hunan. China*: 1304.

工蚁 TL 6.3~7.3, HL 1.57~1.76, HW 0.94~1.10, CI 59~62, SL 1.90~2.10, SI 190~202, PW 0.59~0.66, AL 2.20~2.52, ED 0.28~0.30.

头卵形,复眼之后缩窄,但不为颈状。上颚端3齿大,其后具1列细齿。唇基圆凸,其前缘平直,不具缺切。触角细长,柄节 $1/3$ 超过后头缘。并腹胸细长;前胸背板略凸;中胸背板向后下方倾斜,前端横脊明显;并胸腹节基面长于斜面;并胸腹节刺长超过两刺基部之间距离。第1结节圆凸,短于结前柄;第2结节略宽于第1结节。后腹部卵形。

上颚具细纵刻纹;唇基具数条纵刻纹;头前部具粗纵刻纹和细刻点,其后为网状刻纹和粗刻点。前胸背板中部较光亮,刻纹细弱,两侧及其后缘具皱纹或网纹;并腹胸其余部分具粗糙刻纹和刻点。两结节具密集刻点和少许皱纹。后腹部光亮。立毛黄色,短而稀疏。体暗红色;触角、足及后腹部末端红褐色至黄褐色。

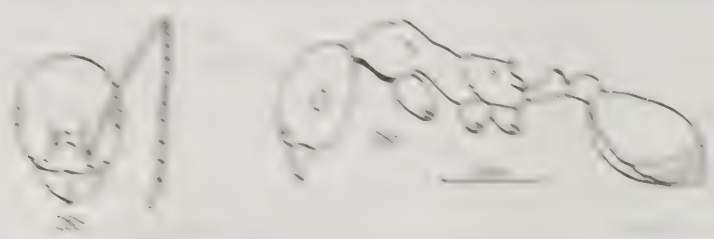
雌蚁 TL 12.4。头不如工蚁延长。复眼和单眼突出。并腹胸厚实;中胸背板发达;小盾片凸;并胸腹节刺扁宽,末端钝;具翅。第1结节腹面具脊状突。体刻纹粗糙而不规则。后腹部具密集细

... (faint text) ...



... (faint text) ...

... (faint text) ...



... (faint text) ...

... (faint text) ...

分布 广西(临桂、兴安、猫儿山、资源、灌阳、金秀)、湖北、安徽、江西、湖南、云南、贵州、四川、浙江、福建;印度、阿富汗。

(127) 日本盘腹蚁 *Aphaenogaster japonica* Forel 1911 (图 287~288)

Aphaenogaster schmidti subsp. *japonica* Forel, 1911 *Sitzb. K. B. Akad. Wiss. Zu Munch. Math. Phys. Kl.* 41:297.

Aphaenogaster (*Attemyrmex*) *japonica* Forel; Emery, 1921 *Genera Inse. Pass.* 174A:60.

Aphaenogaster smythesi sinensis Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Gen. Agra, Portugal* 21:9.

工蚁 TL 5.2, HL 1.32, HW 0.94, CI 71, SL 1.47, SI 156, PW 0.99, AL 1.24, ED 0.25.

与史氏盘腹蚁 *A. smythesi* Forel 极相似, 主要区别为: 头部具粗糙网状刻纹; 前胸背板侧缘具粗皱纹; 中胸背板前缘脊不明显; 后腹部基部具细密纵刻纹。

分布 广西(全州)、山东、北京、安徽、陕西、湖北; 日本。

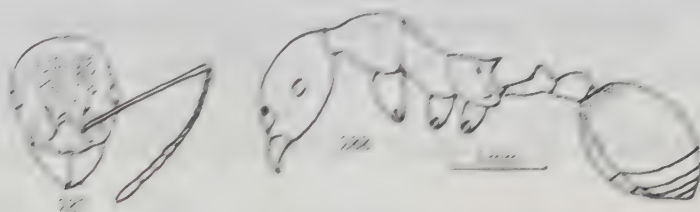


图 287~288 日本盘腹蚁 *Aphaenogaster japonica* Forel (工蚁)

287. 头部背面观 288. 体侧面观

(128) 多齿盘腹蚁 *Aphaenogaster polyodonta*, 新种 (图 289~290)

正模工蚁 TL 7.7, HL 1.79, HW 1.35, CI 75, SL 2.01, SI 148, PW 0.82, AL 2.51, ED 0.33.

头卵圆形, 复眼之后缩窄, 但不细长或颈状; 头顶中线处具一明显凹窝; 后头缘凸, 具明显边缘。上颚具6枚明显的齿, 端齿最大, 向后依次减小, 其后为1列不明显的细齿。唇基中部横凹, 前部具中央纵沟, 其两侧脊状突出; 前缘中央深凹陷。额又三角形, 深凹, 其表面不完整的唇基中脊。额脊短, 突出。触角中粗, 柄节基部逐渐弯曲, 弯曲部分下方具明显的叶状宽; 柄节1/4超过后头缘; 触角稀4节, 但除端节明显延长外, 其余3节不明显膨大。复眼圆, 位于头侧中线处。前胸背板圆凸; 中胸背板向后倾斜, 无明显横脊; 并胸腹节基部约为侧面长的2倍, 微凸; 并胸腹节刺短而尖, 斜向后外方。第1结节背面圆凸, 与结前缘等长; 第2结节高于第1结节, 背面圆, 背面观梨形, 前窄后宽, 长略大于宽, 其宽度约为第1结节的1.5倍。后腹部卵形。

上颚具较粗的纵刻纹; 唇基纵刻纹稀疏; 触角柄节具纵刻纹和密集刻点; 头部具粗糙刻纹和密集刻点; 前额脊具明显的纵刻纹, 向后发散, 至头顶处刻纹成网状; 后头部粗糙刻纹间具纵棱刻纹; 头侧面刻纹较细, 纵线斜向。并胸胸背面具不规则皱纹和密集粗刻点; 中胸侧板具密集粗刻点; 并胸腹节侧面刻纹纵向, 刻纹间具刻点。两结节刻点密集, 背面稀具皱纹。后腹部第1节基部略具细弱网状刻纹, 其余部分光滑。立毛黄色; 头及并胸胸立毛细而柔软, 两结节及后腹部立毛粗糙而硬。体暗红褐色; 上颚、唇基及触角色稍浅; 足和后腹部呈褐色。

副模3工蚁 TL 6.9~8.7, HL 1.63~1.94, HW 1.25~1.47, CI 71~78, SL 1.80~2.17, SI 145~158, PW 0.78~0.94, AL 2.35~2.38, ED 0.31~0.34.

其他变异 1 个体上颚仅端 2 齿明显;另 1 个体唇基中央纵沟不明显;采自广西西北部(南丹县)的标本体色明显浅于其他个体,为黄褐色,足黄色,后腹部颜色浅于体;头部刻纹明显细弱,但刻纹的形式无差异。

正模工蚁,广西金秀县,1995. IX. 24,周善义采。副模:2 工蚁,记载同正模;1 工蚁,广西南丹县,1995. X. 26,周善义采。

本新种与吉氏盘腹蚁 *A. geei* Wheeler 极相似,主要区别为:中胸侧板具粗密刻点;第 2 结节宽度不大于第 1 结节的 1.5 倍;后腹部颜色总是浅于头和并腹胸颜色。

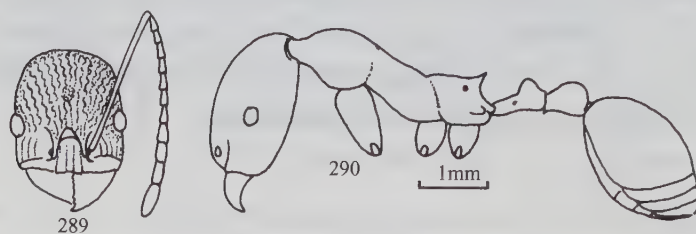


图 289~290 多齿盘腹蚁 *Aphaenogaster polyodonta*, 新种(工蚁)

289. 头部正面观 290. 体侧面观

(129) 拟雕刻盘腹蚁 *Aphaenogaster subexaperata*, 新种 (图 291~292)

正模工蚁 TL 5.6, HL 1.22, HW 0.94, CI 77, SL 1.50, SI 159, PW 0.56 AL 1.76, ED 0.22.

头卵形,后头具边缘,但不延长成颈状。上颚具 3 端齿和多个不明显的细齿。唇基中部稍平,具中脊和侧脊,前缘中央凹陷。额脊短,叶形突出。额区大,三角形,凹陷。触角窝大。触角细长,柄节约 1/3 超过后头缘;鞭节端 4 节明显粗大,形成触角棒。复眼圆凸,位于头侧中线处。前胸背板较平;中胸背板前端略高,向后倾斜;并胸腹节基面略长于斜面,微凸,前缘较高;并胸腹节刺长而尖,其长度约等于两刺之间距离,指向后上方且略发散。第 1 结节略呈三角形,顶端钝,略长于结前柄;第 2 结节高,背面圆凸,背面观梨形,前窄后宽,其最宽处约为第 1 结节宽的 1.5 倍。后腹部卵形。

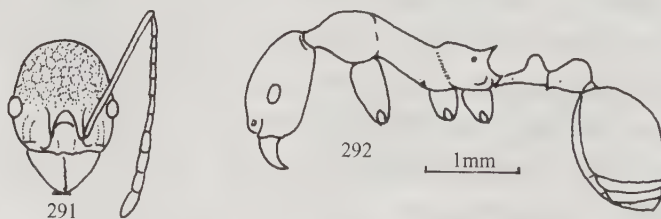


图 291~292 拟雕刻盘腹蚁 *Aphaenogaster subexaperata*, 新种(工蚁)

291. 头部正面观 292. 体侧面观

上颚具细纵刻纹;头部具粗糙网状刻纹,网眼间具弱刻点。前胸背板光亮,仅在前端缢缩部分具细密刻点;中胸及并胸腹节具粗糙刻纹和刻点;并胸腹节基面刻纹略呈规则横形,斜面横刻纹细。两结节基部具稍弱的刻点,上部光亮。后腹部第 1 节基部具细弱刻点,其余部分光亮。立毛较长,黄色,端部稍钝,中等密度。体黄褐色。触角和足颜色较浅。

副模 6 工蚁 TL 5.4~5.7, HL 1.19~1.25, HW 0.91~0.97, CI 76~77, SL 1.44~1.50, SI 154~159, PW 0.56~0.59, AL 1.72~1.88, ED 0.21~0.23.

正模工蚁,广西花坪自然保护区,1995. VII. 9,周善义采。副模 6 工蚁,记载同正模。

本新种与雕刻盘腹蚁 *A. exaperata* Wheeler 相近似,但新种触角棒明显,前胸背板光亮,并胸腹节基面无纵沟,可与之相区别。

(130) 费氏盘腹蚁 *Aphaenogaster feae* Emery 1889 (图 293~294)

Aphaenogaster (*Ischnomyrmex*) *feae* Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **27**:503.

Aphaenogaster feae Emery; Wheeler, 1927b *Psyche* **34**:43.

工蚁 TL 4.7~5.8, HL 1.13~1.41, HW 0.69~0.81, CI 56~61, SL 1.50~1.76, SI 208~217, PW 0.50~0.62, AL 1.57~1.88, ED 0.22~0.25.

头卵形,后头部延长成颈状,后头缘具领状边缘。上颚咀嚼缘具 3 枚明显的端齿和 1 列小齿。唇基中部略凸,前缘平直,不具凹缘。额脊短,突出,向后略收敛。触角窝宽大。触角细长线状;柄节 1/3 超过后头缘;鞭节端 4 节形成触角棒。复眼卵形,前端窄,位于头侧面近中线处。前胸背板单凸;中胸背板前缘略高,向后倾斜;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节基面长,约为斜面长的 1.5 倍;其前缘高,背面稍平;并胸腹节刺短,三角形,端部尖。第 1 结节圆凸,前面倾斜,后面陡直,长大于宽;结前柄短,仅为结节长的 1/3;第 2 结节略高,卵形,前窄后宽,约为第 1 结节宽的 1.4 倍。后腹部卵形。

体光亮。上颚具细纵刻纹;触角窝外缘具一条明显的粗脊;中胸侧板和并胸腹节具微弱不清晰的皱纹。立毛黄色,较细长,末端较钝。体亮红褐色。上颚、唇基、触角端部及足黄褐色,其中上颚具褐色边缘;后腹部黑褐色。

分布 广西(隆林、昭平);缅甸。

与原始描述比较,广西标本体色较浅,上颚咀嚼缘 3 齿明显。其余特征均相同。

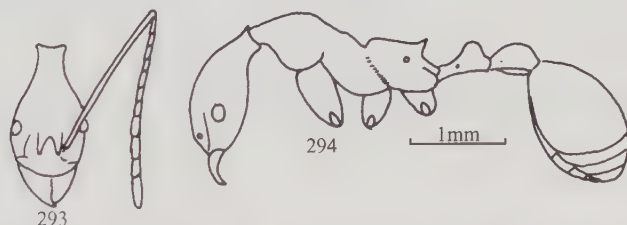


图 293~294 费氏盘腹蚁 *Aphaenogaster feae* Emery (工蚁)

293. 头部正面观 294. 体侧面观

(131) 贝卡氏盘腹蚁 *Aphaenogaster beccarii* Emery 1887 (图 295~296)

Aphaenogaster (*Ischnomyrmex*) *beccarii* Emery, 1887 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **25**:456.

Aphaenogaster beccarii Emery; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:271.

工蚁 TL 6.7~6.8, HL 1.60~1.63, HW 0.91~0.94, CI 56~57, SL 2.26~2.32, SI 246~248, PW 0.62~0.69, AL 2.20~2.26, ED 0.26~0.28.

本种与费氏盘腹蚁 *A. feae* Emery 很相似,主要不同为:个体较大;唇基具弱横刻纹;额脊之间具弱的纵刻纹;触角柄节长,柄节比大于 245;并胸腹节基面具明显横刻纹;并胸腹节刺长,其长度约等于两刺基部之间距离;体栗褐色。

分布 广西(环江、十万大山),福建、浙江;印度、印度尼西亚。

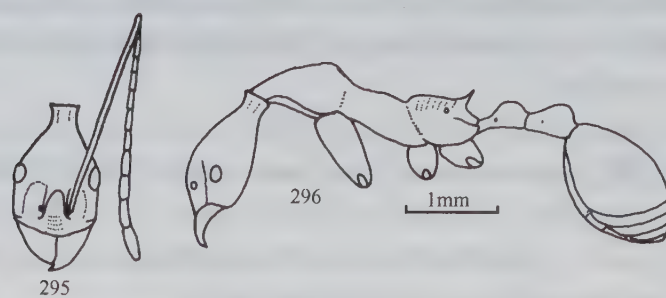


图 295~296 贝卡氏盘腹蚁 *Aphaenogaster beccarii* Emery(工蚁)

295. 头部正面观 296. 体侧面观

(七) 臭蚁亚科 Dolichoderinae

Dolichoderidae Forel, 1878 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* (2) **15**: 364.
Dolichoderinae Forel, 1893 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **37**: 165.
Anonychomyrmini Donisthorp, 1947 *Ann. Magaz. Nat. Hist.* (11) **13**: 588.
Axinidriini Weber, 1941 *Ann. Ent. Soc. Amer.* **34**: 193.
Leptomyrmicini Emery, 1912 *Gen. Ins. Fasc.* **137**: 15.
Liometopini Dlussky et Fedoseeva, 1987 *Mel. Biot. Kri. Evoly. Nasek.* 77.
Pityomyrmecini Tapinomini Wheeler, 1915 *Schr. Phys. Gesel. Balt. Konig.* **55**(1914): 98.
Zherichiniini Dlussky, 1988 *Paleon. Zhur.* **1988**(No. 1): 56.
Dolichoderinae Shattuck, 1992 *Sociobiol.* **21**(1): 5.

模式属 *Dolichoderus* Lund 1894

工蚁 体壁常薄而柔软。唇基向后延伸至额脊之间。触角 12 节(仅 *Semonius* 属 11 节)。后胸背板明显,其气门常在背面形成突起。结节 1 节低或呈鳞片状。腹末孔开口横缝状。螯针退化。具 1 对腹囊,与单细胞臀腺相连并释放分泌物。受惊扰时释放分泌物,遇空气变成树脂状,并散发出芳香气味。

雌蚁 形态与工蚁相似,具翅。

雄蚁 触角 13 节;具翅。其余特征与工蚁相似。

本亚科包括 22 属,世界各动物地理区均有分布。其中种类最多的是澳大利亚区,其次为印-澳区。我国到目前为止已记载 8 属(Wu, 1941; 吴坚、王常禄, 1995)。此处记述 8 属。

臭蚁亚科分属检索表(工蚁)

- 1 结节低而前倾,仅为简单膨大的结;后腹部第 1 节大,悬覆于结节之上,当并腹胸与后腹部处于同一平面时不见结节 2
- 2 结节呈鳞片状,有时虽低而前倾,但为明显的结;后腹部第 1 节不特别大,一般不悬覆于结节之上,或稍悬覆但结节明显可见 3
- 3 后腹部背面观仅见 4 节背板,第 5 节背板位于第 4 节之下且向前弯曲;腹末孔开口于后腹部腹面 酸臭蚁属 *Tapinoma* Foerster (p. 150)
- 4 后腹部背面观可见 5 节背板,第 5 节小但总突出于第 4 节且不向前弯曲;腹末孔开口于后腹部末端 狡臭蚁属 *Technomyrmex* Mayr (p. 158)
- 5 须式 4, 2 或 2, 2 穴臭蚁属 *Bothriomyrmex* Emery (p. 151)
- 6 须式 6, 4 4
- 7 体壁高度骨化,坚硬;并胸腹节斜面垂直或内凹,使基面与斜面连接处成明显的直角或锐角形 臭蚁属 *Dolichoderus* Lunder (p. 152)
- 8 体壁骨化程度低,柔软;并胸腹节基面与斜面连接处无明显界限或虽有界限但为宽钝角形 5
- 9 后胸背板沟浅,使并腹胸侧面观略呈弱弓形;后腹部第 1 节前面凹陷,以容纳结节 光胸臭蚁属 *Liometopum* Mayr (p. 160)
- 10 后胸背板沟深,前、中胸背板与并胸腹节基面分界明显;后腹部第 1 节前面不具容纳结节的凹陷 6
- 11 并胸腹节基面平或至多略凸,基面与斜面连接处呈钝角形 凹臭蚁属 *Ochetellus* Shattuck (p. 163)
- 12 并胸腹节基面凸圆,基面与斜面之间无明显界限 7
- 13 复眼位于头侧中线之后;上颚端齿明显大于亚端齿 虹臭蚁属 *Iridomyrmex* Mayr (p. 161)
- 14 复眼位于头侧中线之后;上颚端齿仅稍大于亚端齿 凹头臭蚁属 *Philidris* Shattuck (p. 162)

45. 酸臭蚁属 *Tapinoma* Foerster 1850

Tapinoma Foerster, 1850 *Hym. Stud.* 1:43.

Micromyrma Dufour, 1857 *Ann. Soc. Ent. France* (2)5:60.

Tapinoptera Santschi, 1925 *Epurm. Eps. Aut. Pal. Eos.* 1:348.

Zatapinoma Wheeler, 1928 *New Engl. Zool. Club* 10:20.

Neoclystopsenella Kurian, 1955 *Jour. Res. (Sci.)* 4:133.

Tapinoma Foerster; Shattuck, 1992 *Sociobiol.* 21(1):146.

模式种 *Tapinoma collina* Foerster 1850

工蚁 体小型。头盾状,后头缘直。上颚长三角形,咀嚼缘具齿。唇基宽,前缘中央直或具窄的缺切。须式 6,4。触角 12 节,丝状。复眼大,位于头中线之前。并腹胸窄于头;前胸背板凸,较宽;前-中胸背板缝及中-并胸腹节缝明显;前、中胸背板近等长;并胸腹节基面短平,斜面斜截,略凹;基面与斜面连接处钝角状。结节很低,极度前倾。后腹部第 1 节大,悬覆于结节之上;前面略凹陷,以容纳结节;背面观可见 4 节。腹末孔开口于后腹部腹面。

雌蚁 与工蚁相似。但体较长。头短宽。复眼大,单眼明显。唇基前缘不凹陷。并腹胸厚实;前翅具 1 个臀室,通常缺中室。结节和后腹部大。

雄蚁 头近三角形,两侧缘直。上颚窄,仅具端齿。复眼大而突出,单眼明显。并腹胸形态与雌蚁相似,但并胸腹节凸圆。结节厚,背面圆。后腹部较长,第 1 节不很大。

本属为世界性分布,但新北区和澳洲区种类极少。全世界已知 60 种(Bolton, 1995)。我国已记载 6 种 1 亚种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991),广西分布有 2 种。

酸臭蚁属分种检索表(工蚁)

- 触角柄节比 89~100;中胸背板不侧扁;头褐色至黑色,后腹部黄褐色或黄白色.....
 黑头酸臭蚁 *T. melanocephalum* (Fabricius) (p. 150)
 触角柄节比小于 80;中胸背板甚侧扁;头和体均为一致的橙黄色或黄褐色.....
 印度酸臭蚁 *T. indicum* Forel, 中国新纪录 (p. 151)

(132) 黑头酸臭蚁 *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius 1793) (图 297~298)

Formica melanocephala Fabricius, 1793 *Ent. Syst.* 2:353.

Formica nana Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Liter. Sci.* 17:125.

Myrmica pellucida F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool.* 2:71.

Formica familiaris F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond. Zool.* 5:96.

Micromyrma melanocephala (Fabricius); Roger, 1862 *Berlin. Ent. Zeits.* 6:258.

Tapinoma melanocephalum (Fabricius); Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12:651.

Tapinoma (*Micromyrma*) *melanocephalum* var. *australis* Santschi, 1928 *Inse. Samoa* 5:53.

Tapinoma (*Micromyrma*) *melanocephalum* var. *australe* Santschi, 1928 *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 56:475.

Tapinoma melanocephalum (Fabricius); Shattuck, 1994 *Univer. Calif. Publ. Ent.* 112:148.

工蚁 TL 1.7~2.1, HL 0.48~0.54, HW 0.40~0.48, CI 84~88, SL 0.40~0.43, SI 89~100, PW 0.28~0.33, AL 0.45~0.58, ED 0.11~0.14.

头长大于宽,后部宽于前部,两侧微凸。上颚咀嚼缘具 4 枚大的端齿及 1 列细齿。唇基前缘微

凸,中部平直。触角柄节略超过后头缘。复眼中等大小,位于头侧中线之前。前胸背板微凸;中胸背板略向后方倾斜;并胸腹节低,基面短平,斜面长而斜,为基面长的2倍。结节低平,前倾。后腹部宽卵形。

上颚光亮;头和体背面具细密网状刻纹。立毛稀少,仅散布于足基节和后腹部。茸毛细,短而密集,仅在一定光线下可见,后腹部末端较明显。唇基及上颚具长刚毛。头(有时包括并腹胸)褐色、暗红褐色至黑色;并腹胸和后腹部(有时仅为后腹部)黄褐色或黄白色。

分布 广西各地,山东、河南、安徽、云南、四川、湖南、浙江、福建、广东、海南、台湾、香港、澳门;日本、东南亚、澳大利亚、非洲。

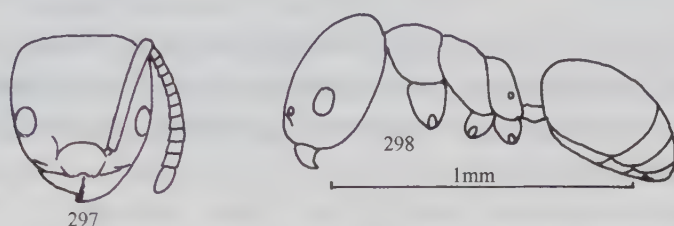


图 297~298 黑头酸臭蚁 *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius)(工蚁)

297. 头部正面观 298. 体侧面观

(133) 印度酸臭蚁 *Tapinoma indicum* Forel 1895, 中国新纪录 (图 299~300)

Tapinoma indicum Forel, 1895 *Jour. Bomb. N. H. Soc.* **9**:472.

Tapinoma melanocephalum sub. *Indicum* Forel, 1909 *Not. Leyd. Mus.* **31**:228.

Tapinoma indicum Forel; Emery, 1912 *Gen. Ins. Fasc.* **137**:44.

工蚁 TL 1.5~1.8, HL 0.42~0.43, HW 0.40~0.41, CI 92~95, SL 0.32~0.35, SI 78~80, PW 0.24~0.26, AL 0.45~0.48 ED 0.08~0.10.

形态与黑头酸臭蚁很相似。不同之处为:触角较短,柄节不到达后头缘,柄节比小于80;前胸背板宽,中胸背板较侧扁;体色为一致的橙黄色或黄褐色。

分布 广西(桂林);印度。

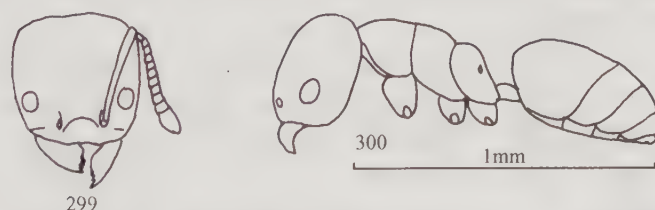


图 299~300 印度酸臭蚁 *Tapinoma indicum* Forel, 中国新纪录(工蚁)

299. 头部正面观 300. 体侧面观

46. 穴臭蚁属 *Bothriomyrmex* Emery 1869

Bothriomyrmex Emery, 1869 *Ann. Mus. Zool.* **5**:117.

Chronoxenus Sanntschi, 1920 *Rev. Zool. Afr.* **7**:202.

Bothriomyrmex Emery; Shattuck, 1992 *Sociobiol.* **21**(1):54.

模式种 *Bothriomyrmex costae* Emery 1869

工蚁 头近方形,前后几等宽。上颚咀嚼缘具5~6齿和0~5细齿,端齿长。唇基前缘完整,不具缺刻或仅具宽而浅的凹陷。触角短。须式4,3或2,2。复眼小。并腹胸前面宽,后部侧扁;背板缝明显;并胸腹节基面很短,斜面长。足较粗短。结节较酸臭蚁属 *Tapinoma* 高。后腹部短宽。

雌蚁 头额部平。上颚咀嚼缘具1~5齿和0~4细齿,端齿远较其余各齿长。额区低,额脊短,相互远离。触角较粗短。并腹胸厚实。结节直立。翅具0~1个臀室和1个肘室。

雄蚁 头小。上颚咀嚼缘具2~3齿,缺细齿。复眼大而凸,单眼突出。触角13节,柄节略呈锥形,长于鞭节前3节之和,但不超过后头缘。并腹胸形态与雌蚁相似但较狭长。结节较厚。翅与雌蚁相似。

本属与酸臭蚁属 *Tapinoma* 形态很近似,但该属种类复眼小而易与之相区别。该属是臭蚁亚科中的中小型类群,全世界已知34种(Bolton, 1995),主要分布于古北区,其次为澳洲区。东洋区已知3种,印-澳区1种。我国已记载4种1亚种1变种(Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995),广西分布有1种。

(134) 小眼穴臭蚁 *Bothriomyrmex myops* Forel 1895 (图 301~302)

Bothriomyrmex myops Forel, 1895 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **9**:469.

Bothriomyrmex myops Forel; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hymen.* **2**:306.

工蚁 TL 1.8~1.9, HL 0.53~0.56, HW 0.51~0.52, CI 92~96, SL 0.35~0.38, SI 67~73, PW 0.33~0.37, AL 0.50~0.52 ED 0.07~0.07.

头长略大于宽,几呈方形,前后等宽,两侧缘近平直,后头缘平直或中央微凹。上颚咀嚼缘具5齿,其基角突出成齿状,似6齿。唇基宽,前缘微呈波形,无明显凹陷;后缘界限清晰。额脊短平。触角柄节略不到达后头缘;鞭节2~8节宽显大于长。复眼小而平,位于头中线之前。前胸背板宽,中胸及并胸腹节侧扁;背板缝清晰但不凹陷;并胸腹节基面极短,不足斜面长的1/4。结节低平前倾。后腹部粗大,前面很凸。

上颚具稀疏粗刻点;头及体光亮,刻点细弱。头顶及后腹部具稀疏细长的立毛,并腹胸缺立毛。茸毛白色丝状,遍布全身,在后腹部密集且较长。体浅黄色。后腹部稍带褐色。

分布 广西(钦州、博白);印度。

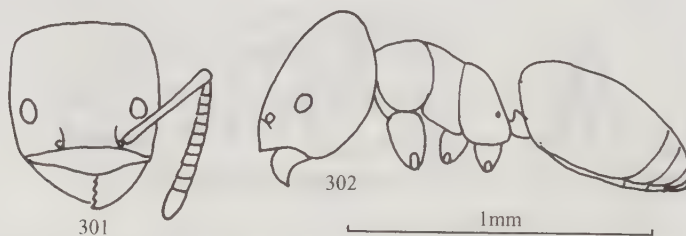


图 301~302 小眼穴臭蚁 *Bothriomyrmex myops* Forel (工蚁)

301. 头部正面观 302. 体侧面观

47. 臭蚁属 *Dolichoderus* Lunder 1831

Dolichoderus Lunder, 1831 *Ann. Sci. Nat.* **23**:130.

Hypoclinea Mayr, 1855 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **5**:377.

Monacis Roger, 1862 *Berl. Ent. Zool.* **6**:233.

Diabolus Karavajew, 1926 *Treubia* **8**:424.

Acanthoclinea Wheeler, 1935 *Psyche* **42**:69.

Diceratoclinea Wheeler, 1935 *ibid.* **42**:69.

Monoceratoclinea Wheeler, 1935 *ibid.* **42**:68.

Irenae Donisthorpe, 1938 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11)**2**:502.

Karavajewella Donisthorpe, 1944 *Entmol. Mon. Mag.* **80**:59.

Dolichoderus Shattuck, 1992 *Sociobiol.* **21**(1):66.

模式种 *Dolichoderus attelaboides* (Fabricius 1775)

(=*Formica attelaboides* Fabricius 1775)

工蚁 头长宽相等, 头顶凸, 偶尔后头缢缩成颈状。上颚咀嚼缘宽, 具 10~13 齿。唇基稍凸, 前缘平或具宽凹缘, 无中央缺刻。额脊短, 相距宽。触角 12 节, 较粗壮。须式 6, 4。复眼近圆形, 位置不定。前胸背板平或凸, 中胸背板常凸, 高于前胸背板, 并常具纵沟; 并胸腹节侧扁, 基面平或微凸, 斜面垂直或内凹, 二者明显分界。足粗长。结节低且前倾。后腹部卵形, 前面不特别凸, 不覆盖结节。

雌蚁 头顶凸或微凹。上颚具 11~12 齿。复眼相对靠近头侧中线之前。并腹胸厚实。并胸腹节刺存在或缺。前翅具 2 肘室和 1 臀室。结节背面凸, 较厚。其余特征同工蚁。

雄蚁 头小。复眼大而突出, 单眼明显。上颚具 25~27 齿。并腹胸形态同雌蚁。

本属分类历史极其复杂。最初为 1 属, 以后曾被分成数个属, 最多达 7 个属 (Brown, 1950)。1992 年, Shattuck 对臭蚁亚科作了系统订正研究, 再度将各属合并, 保留该属原来的分类地位。本属是臭蚁亚科中最大的一个属, 全世界已记载 110 种 (Bolton, 1995)。以新热带区种类最多 (54 种), 其次为澳洲区 (21 种) 和印-澳区 (20 种)。东洋区已知 9 种。我国已记载 6 种 5 亚种 (Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 徐正会, 1994; 吴坚、王常禄, 1995)。此处记述 6 种。

臭蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 头、并腹胸及两结节具粗深凹刻; 后腹部第 1、2 节背板两侧各具 1 个大型浅色斑 西伯利亚臭蚁 *D. sibiricus* Emery (p. 153)
- 头、并腹胸光亮或具刻点或刻纹, 但不为粗深凹刻; 后腹部第 1、2 节背板不具大型浅色斑 2
- 2 头、并腹胸和后腹部一致黑色 3
- 头、并腹胸(有时仅并腹胸)黄褐色, 后腹部黑色 4
- 3 头刻点粗密但不具皱纹; 前胸背板前缘具边缘但不为突起的棱边; 并胸腹节基面平直 黑可可臭蚁 *D. thoracicus* (F. Smith) (p. 154)
- 头具粗皱纹; 前胸背板前缘具突起的棱边; 并胸腹节基面凸, 不平直 皱头臭蚁 *D. rugocapitus*, 新种 (p. 155)
- 4 头部光亮, 至多有具毛刻点 黑腹臭蚁 *D. taprobanae* (F. Smith) (p. 156)
- 头部具皱纹或细密刻点, 不光亮 5
- 5 前-中胸背板缝明显但不深凹; 中胸背板后部向后倾斜但不陡直; 立毛细而柔软 平背臭蚁 *D. flatidorsus* Zhou et Zheng (p. 156)
- 前-中胸背板缝呈宽深沟状; 中胸背板后部陡直; 立毛长而密集 毛臭蚁 *D. pilosus* Zhou et Zheng (p. 157)

(135) 西伯利亚臭蚁 *Dolichoderus sibiricus* Emery 1889 (图 303~304)

Dolichoderus quadripunctatus subsp. *sibiricus* Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2)7

[27]:442.

Dolichoderus (Hypoclinea) sinensis Wheeler, 1921 *Psyche* **28**:111.

Dolichoderus (Hypoclinea) sinensis var. *atriceps* Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Portici* **22**:29.

Dolichoderus (Hypoclinea) quadripunctatus subsp. *yoshiokae* Wheeler, 1933 *Psyche* **40**:67.

Dolichoderus (Hypoclinea) abietis Kono et Sugihara, 1939 *Trans. Kans. Ent. Soc.* **8**:12.

Dolichoderus quadripunctatus subsp. *japonicus* Yoshioka, 1939 *Trans. Kans. Ent. Soc.* **8**:70.

Dolichoderus sibiricus Emery; Yasumatsu, 1962 *Mushi* **36**:96.

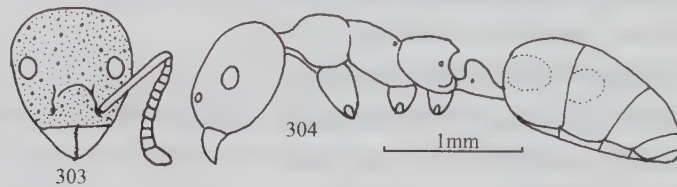


图 303~304 西伯利亚臭蚁 *Dolichoderus sibiricus* Emery (工蚁)

303. 头部正面观 304. 体侧面观

工蚁 TL 3.3~4.1, HL 0.78~0.91, HW 0.75~0.88, CI 96~98, SL 0.63~0.72, SI 81~84, PW 0.50~0.59, AL 0.88~1.13, ED 0.21~0.25.

头长略大于宽,后部宽于前部,两侧缘凸,后头缘几平直。上颚咀嚼缘具10~12齿,由端部向基部变细。唇基宽三角形,前面平,前缘微呈波形,中央不具缺刻。额脊相距宽,近平行。触角粗壮,柄节略超过后头缘。复眼大,微凸,位于头中线处。前胸背板宽,背面微凸;前-中胸背板缝明显;中胸背板长大于宽,背面凸,向后倾斜;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面平直,末端向后倾斜,斜面内凹;基面与斜面连接处角形,后缘微凹,或深凹以至两侧突出呈齿状。结节厚,前面略凹,后面凸,顶端圆。后腹部宽卵形。

上颚具刻点;头、并腹胸及两结节具深凹刻,凹刻之间具细刻点;后腹部网状刻纹细弱,较光亮。立毛稀疏;头顶偶有1~2根立毛,其余立毛仅见于唇基、上颚及后腹部末端。茸毛被缺。体红褐色。头背面红褐色;后腹部黑色,在第1、2节背板两侧各有2个黄色至黄白色斑。

分布 广西(桂林、花坪、昭平、藤县、平果、武宣、贵港),新疆、江西、安徽、湖北、湖南、福建、浙江、广东;日本、韩国、朝鲜、俄罗斯。

(136) 黑可可臭蚁 *Dolichoderus thoracicus* (F. Smith 1860) (图 305~306)

Tapinoma thoracica F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **5**:69.

Hypoclinea bituberculatus Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:705.

Dolichoderus thoracicus (F. Smith); Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym. Lipsia* **7**:162.

工蚁 TL 3.9~5.0, HL 0.92~1.19, HW 0.80~1.10, CI 86~92, SL 0.85~1.00, SI 90~106, PW 0.47~0.66, AL 1.10~1.41, ED 0.22~0.28.

头宽卵形,两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘宽,具细齿。唇基中部稍凸,前缘浅宽凹。复眼平,位于头中线稍偏后。前胸背板多少平坦,前面(有时含两侧面)具边缘;中胸背板前部较平,后部向后倾斜,有些个体两侧突起较高,两侧具边缘;并胸腹节基面较平,斜面内凹;基面与斜面连接处角形突出。结节直立,前面略凸,后面平。后腹部宽卵形,前面较凸,但不覆盖结节。

上颚刻点细,较光亮;头及并腹胸刻点粗密,后者还具刻沟和皱纹,较粗糙;结节及后腹部刻点

细。全体无光泽。立毛灰白色,其疏密程度随不同个体而有差异。全身密被短茸毛。体黑色。上颚、唇基、触角及足跗节(有时含胫节)深红褐色。

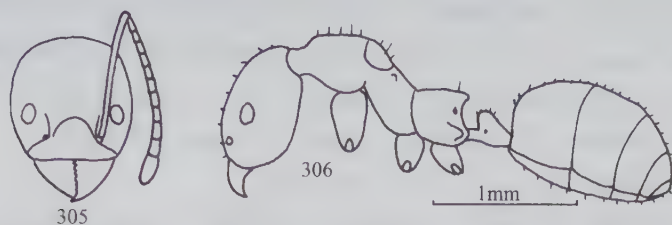


图 305~306 黑可可臭蚁 *Dolichoderus thoracicus* (F. Smith)(工蚁)

305. 头部正面观 306. 体侧面观

分布 广西(龙胜、花坪、蒙山、天等、隆林、南丹、东兰、都安、环江、宜州),云南、福建、广东;印度、缅甸、马来西亚、菲律宾。

(137) 皱头臭蚁 *Dolochoderus rugocapitus*, 新种 (图 307~308)

正模工蚁 TL 3.6, HL 0.88, HW 0.91, CI 103, SL 0.81, SI 89, PW 0.60, AL 1.10, ED 0.22.

头宽卵形,两侧缘凸,后头缘中央浅凹。上颚具一系列细尖齿。唇基中部略凸,前缘中央浅宽凹。复眼大,稍凸,位于头侧中线附近。前胸背板平,横宽,其前缘具突起的棱边;中胸背板小,背面观近圆形,侧面观前半部平,后半部向后急倾斜;前-中胸背板缝窄而深,中-并胸腹节缝深凹陷;并胸腹节基面凸,斜面内凹。结节前后压扁,前后面近平行,背缘中部略凹。后腹部短卵形。

上颚具稀疏刻点,较光亮。头及并腹胸具密集粗刻点和粗皱纹;触角柄节、两结节及后腹部具密集细刻点。立毛丰富,灰白色,遍布全身。茸毛细短,中等密度。体黑色。上颚、触角及足深黄褐色。

副模 8 工蚁 TL 3.5~3.9, HL 0.86~0.91, HW 0.84~0.94, CI 97~103, SL 0.78~0.84, SI 89~92, PW 0.56~0.66, AL 1.06~1.19, ED 0.22~0.25.

正模工蚁,广西十万大山,1996. V. 23,周善义采。副模 8 工蚁,记载同正模。

本新种与黑可可臭蚁 *D. thoracicus* (F. Smith) 近似,但新种头部具粗皱纹,前胸背板具突起的棱边,并胸腹节基面凸而可与后者相区别。

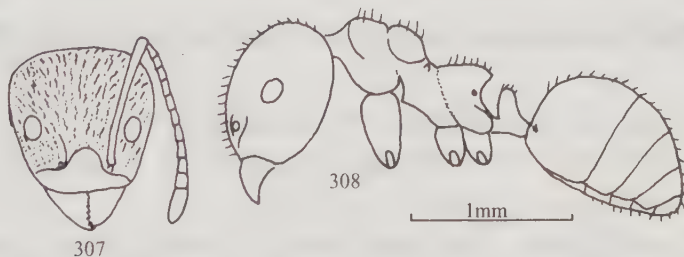


图 307~308 皱头臭蚁 *Dolochoderus rugocapitus*, 新种(工蚁)

307. 头部正面观 308. 体侧面观

(138) 黑腹臭蚁 *Dolichoderus taprobanae* (F. Smith 1858) (图 309~310)

Formioca taprobanae F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Ins. Coll. Brit. Mus.* 6:13.

Dolichoderus taprobanae (F. Smith); Mayr, 1886 *Verh. Zool-Bot. Ges. Wien* 36:353.

Hypoclinea gracilis Motschoulsky, 1863 *Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc.* 36:14.

Formica ingruens Walker, 1859 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3)4:372.

Dolichoderus semirufus Andre, 1887 *Rev. Ent.* 6:288.

Dolichoderus taprobanae (F. Smith); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:296.

工蚁 TL 3.4~3.6, HL 0.81~0.84, HW 0.75~0.78, SL 0.78~0.81, CI 92, SI 103~104, PW 0.47~0.50, AL 1.20~1.22, ED 0.20~0.22.

头后部宽于前部,后头缘圆。上颚三角形,咀嚼缘具细齿。唇基略凸,前缘直。复眼大,平。额脊短,相距宽。前胸背板平,前缘略具边缘;中胸背板前部稍凸,后部倾斜;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面较平,约与斜面等长,斜面垂直,略凹。结节低,宽而平,上缘平直。后腹部较粗大。

上颚光亮;头部光亮,略有具毛刻点;并腹胸具稀疏刻点;中胸侧板具细纵刻纹;后腹部刻纹精细,光亮。立毛短而稀疏;前、中胸背板立毛较长。茸毛稀少。头、并腹胸及结节红褐色;上颚、触角、足颜色稍淡;后腹部黑色,略染黄色。

雌蚁 TL 4.9。与工蚁相似。头顶具3单眼。体刻纹较工蚁粗,立毛较工蚁密集。体黄褐色,后腹部黑色。

分布 广西(金秀),湖南、广东;东南亚。

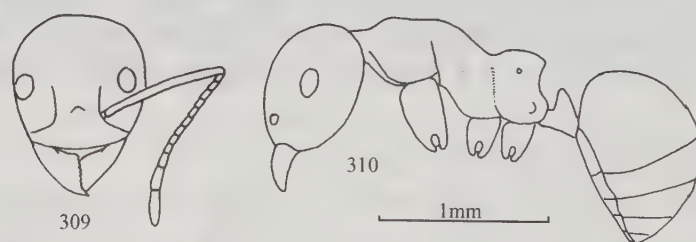


图 309~310 黑腹臭蚁 *Dolichoderus taprobanae* (F. Smith)(工蚁)

309. 头部正面观 310. 体侧面观

(139) 平背臭蚁 *Dolichoderus flatidorsus* Zhou et Zheng 1998 (图 311~312)

Dolichoderus flatidorsus Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* 4(3):206.

工蚁 TL 3.4~4.1, HL 0.90~1.09, HW 0.88~1.13, CI 95~102, SL 0.86~1.05, SI 92~102, PW 0.46~0.62, AL 1.04~1.36, ED 0.21~0.26.

头(含上颚)近三角形,后部宽于前部,两侧缘微凸,后头缘平直。上颚三角形,咀嚼缘具11~12齿。唇基后部微凸,前面较平,前缘平直。额脊短,互相远离,后端略发散。触角柄节超过后头缘。前胸背板平坦,前、后缘均具边缘;中胸背板前部平,与前胸背板等高,后部向后倾斜;前-中胸背板缝明显,中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节背面观长方形,前后近等宽,基面与斜面约等长,基面后缘平直,斜面略内凹。结节低,前面略凹,后面平直,前倾,背缘横形。后腹部宽卵形,背面凸,前面浅凹。

头部具中粗网状刻纹;并腹胸具粗刻点;中胸侧板具稀疏纵刻纹,刻纹间面光亮。后腹部刻点中粗。立毛灰白色,细而柔软,密布全身。茸毛被厚密,在头及后腹部几遮盖刻点;并腹胸侧面茸毛稀

疏。头及后腹部黑色;并腹胸红褐色。上颚、唇基、触角及前足基节黄褐色,中、后足基节及足其余各节黄色。

其他变异 约 30%(8 只)个体结节背缘中部具一或长或短的齿,短者仅稍突起,最长者为 0.07 mm。1 个体中胸背板略高于前胸背板,并胸腹节斜面极凹陷,头宽显大于长(CI 102),复眼也明显大于其他个体(ED 0.26)。

分布 广西(花坪、金秀)。

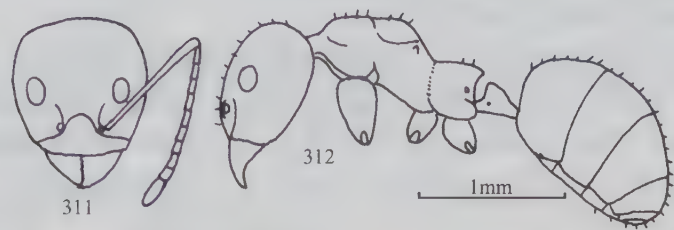


图 311~312 平背臭蚁 *Dolichoderus flatidorsus* Zhou et Zheng(工蚁)

311. 头部正面观 312. 体侧面观

(140) 毛臭蚁 *Dolichoderus pilosus* Zhou et Zheng 1998 (图 313~314)

Dolichoderus pilosus Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* 4(3):207.

工蚁 TL 3.1~3.6, HL 0.86~0.94, HW 0.83~0.91, CI 96~98, SL 0.77~0.81, SI 89~92, PW 0.47~0.54, AL 0.94~1.07, ED 0.21~0.22.

头部、唇基、触角、复眼以及额脊与平背臭蚁 *D. flatidorsus* 相似。上颚内缘具一系列细齿。额区较宽。前胸背板平;前-中胸背板缝宽而深,将前、中胸背板分隔;中胸背板后部比平背臭蚁陡直;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面与斜面近等长,基面凸,不平直;斜面微内凹。结节及后腹部形态与平背臭蚁相同。

头部网状刻纹较平背臭蚁粗而密。并腹胸刻点及刻纹粗而不规则,十分粗糙。后腹部刻纹与平背臭蚁相似。体立毛长而密集,并腹胸背面最长立毛 0.18 mm;后腹部立毛短钝。茸毛被略较平背臭蚁稀薄。头、并腹胸和前足基节红褐色;后腹部黑色;唇基、上颚、触角鞭节、中、后足基节及足其余各节色较浅。

其他变异 体色有变化,其中 3 个体前足基节、中胸侧板和并胸腹节深栗红色;1 个体中胸背板略高于前胸背板。

分布 广西(博白县)。

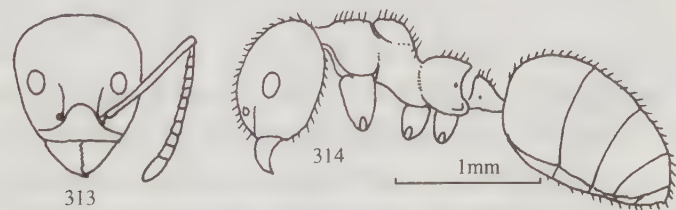


图 313~314 毛臭蚁 *Dolichoderus pilosus* Zhou et Zheng(工蚁)

313. 头部正面观 314. 体侧面观

48. 狡臭蚁属 *Technomyrmex* Mayr 1872

Technomyrmex Mayr, 1872 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat.* **2**:147.

Engramma Forel, 1905 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **49**:180.

Aphantolepis Wheeler, 1930 *Psyche* **37**:44.

Technomyrmex Mayr; Shattuck, 1992 *Sociobiol.* **21**(1):153.

模式种 *Technomyrmex strenuus* Mayr 1872

工蚁 头(含上颚)近心形,后头缘凹陷。上颚宽三角形,咀嚼缘具一系列细齿。唇基宽,中部凸,后缘角状伸入两额脊间。额区不明显。复眼较大,位头中线之前。并腹胸宽;前-中胸背板缝明显,中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面略倾斜,斜面远长于基面,向后倾斜。结节中部增粗,不形成明显的结。后腹部前面极凸,悬覆于结节之上,末端较尖,腹末孔开口于后腹部末端。

雌蚁 与工蚁相似。但头后部较宽;复眼较突出,单眼明显;并腹胸厚实;具翅,前翅具1径室和1肘室;并胸腹节基面宽,向后倾斜,略凸。结节短,后腹部悬覆于结节之上。

本属主要分布于热带地区。非洲区及印-澳区种类最多,东洋区和马尔加什各记载过5种,澳洲区3种,新热带区仅1种,新北区迄今未见报道。全世界已知59种(Bolton, 1995)。我国已记载5种3变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;唐觉等, 1995)。此处记述2种。

狡臭蚁属分种检索表(工蚁)

- 唇基前缘平直;触角柄节略超过后头缘;体黑色,足跗节黄白色 白跗节狡臭蚁 *T. albipes* (F. Smith) (p. 158)
- 唇基前缘中部具深的U形凹陷;触角柄节约1/3超过后头缘;体红褐色,足跗节与体同色或至多略浅 长角狡臭蚁 *T. antennus*, 新种 (p. 159)

(141) 白跗节狡臭蚁 *Technomyrmex albipes* (F. Smith 1861) (图 315~316)

Formica (*Tapinoma*) *albipes* F. Smith, 1861 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **6**:38.

Tapinoma nigrum Mayr, 1862 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **12**:703.

Tapinoma albipes Mayr, 1863 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* **13**:455.

Tapinoma albitarse Motschulsky, 1863 *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou* **36**:14.

Technomyrmex albipes (F. Smith); Emery, 1888 *Zeits. Wissens. Zool.* **46**:392.

Technomyrmex albipes var. *vitiensis* Mann, 1921 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **64**:473.

Technomyrmex albipes st. *rufescens* Santschi, 1928 *Rev. Suisse Zool.* **35**:70.

Technomyrmex albipes (F. Smith); Wilson et Taylor, 1967 *Pacif. Ins. Monogr.* **14**:82.

工蚁 TL 2.6~3.2, HL 0.67~0.72, HW 0.63~0.67, CI 92~94, SL 0.57~0.63, SI 90~98, PW 0.41~0.48, AL 0.68~0.76, ED 0.15~0.16.

头长略大于宽,两侧缘微凸,后头缘略宽凹。上颚长三角形,咀嚼缘具许多细齿,端4齿较大。唇基前缘平直,仅少数个体可见小的凹刻。触角柄节略超过后头缘。复眼中等大小,位于头中线稍前。前胸、中胸背板凸;中-并胸腹节缝凹陷;并胸腹节基面短,向前倾斜,斜面远长于基面,向后倾斜,基面与斜面交接处侧面观近直角。结节低而前倾。后腹部前部极凸,覆于结节之上;腹末孔开口于后腹末端。

上颚光亮;头、并腹胸及后腹部具细密网状刻点,中胸及并胸腹节刻点较粗,后腹部刻点较细。头部立毛稀少,前胸、中胸及并胸腹节各具1对立毛(有些个体前胸背板具2对);后腹部立毛稍多。

全身被密集细茸毛。体黑色。上颚红褐色至黄褐色;各足跗节淡黄色至黄白色。

分布 广西各地,山东、湖南、云南、福建、广东、海南、台湾;日本、东南亚、澳大利亚。

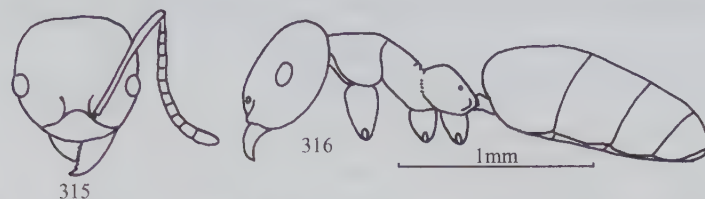


图 315~316 白跗节狡臭蚁 *Technomyrmex albipes* (F. Smith)(工蚁)

315. 头部正面观 316. 体侧面观

(142) 长角狡臭蚁 *Technomyrmex antennus*, 新种 (图 317~318)

正模工蚁 TL 4.1, HL 0.88, HW 0.77, CI 87, SL 1.06, SI 137, PW 0.57, AL 1.32, ED 0.25.

头(含上颚)心形,前窄后宽,两侧缘微凸,后头缘浅宽凹,头顶具明显的沟状凹陷。上颚咀嚼缘具 11 齿,由端部向基部变小。唇基前缘中部具深的 U 形凹陷,后缘清晰。额脊短,绕触角窝向后发散。触角粗长,柄节 1/3 超过后头缘。复眼大,略凸,位于头中线之前,靠近触角窝。前胸、中胸背板背面稍平;中胸背板后半部向后倾斜;前-中胸背板缝明显,中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面向前倾斜,斜面向后倾斜,二者相交处侧面观近呈直角;斜面长约为基面长的 2 倍。结节低而前倾。后腹部前面极凸,悬覆于结节之上;腹末孔开口于后腹末端。足较粗长。

上颚光亮;头、并腹胸及后腹部具清晰的细密网状刻纹,几无光泽;并胸腹节斜面刻纹较弱,有一定光泽。立毛稀少,仅在唇基具 2 根,后腹部背面散布数根;头部背面及并腹胸缺立毛。唇基前缘具 4 根粗硬刚毛;上颚具倒伏长毛。短茸毛被密集,在头、触角柄节、足及后腹部明显,在并腹胸细,仅在一定光线下可见。体红褐色。后腹部染较多褐色;触角及足黄褐色;中、后足基节黄白色。

副模 21 工蚁 TL 3.0~4.2, HL 0.70~0.90, HW 0.66~0.78, CI 86~94, SL 0.75~1.10, SI 113~138, PW 0.46~0.58, AL 0.94~1.35, ED 0.19~0.25.

正模工蚁,广西花坪自然保护区,1995. VII. 9,周善义采。副模:1 工蚁,广西融安县,1995. IX. 21,周善义采;20 工蚁,广西临桂县,1996. VII. 7,周善义采。

本新种与荷狡臭蚁 *T. horni* Forel 相似,但新种体具清晰的细密网状刻纹,几无光泽,触角柄节 1/3 超过后头缘,头及并腹胸无立毛而可与之相区别。

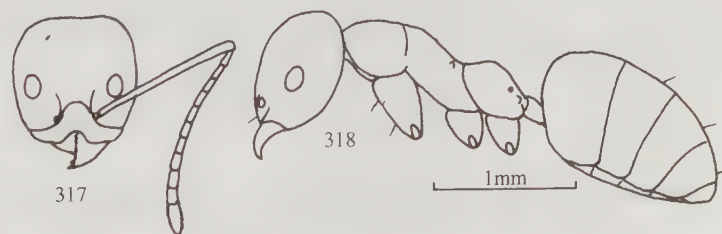


图 317~318 长角狡臭蚁 *Technomyrmex antennus*, 新种(工蚁)

317. 头部正面观 318. 体侧面观

49. 光胸臭蚁属 *Liometopum* Mayr 1861

Liometopum Mayr, 1861 *Europ. Formicid.* 38.

Ctenobethylus Brues, 1939 *Ann. Ent. Soc. Amer.* 32: 261.

Liometopum Mayr; Shattuck, 1992 *Sociobiol.* 21(1): 121.

模式种 *Liometopum microcephala* (Panzer 1798)

(= *Formica microcephala* Panzer 1798)

工蚁 头(含上颚)三角形,前窄后宽。上颚宽,咀嚼缘具8~10齿,端齿尖长且弯曲。唇基略扁平,三角形,后缘钝圆并延伸至额脊之间;两侧稍延伸成小圆形突起。触角窝和唇基窝会聚。额区界限不明显。额脊短,相距宽,互相平行,末端略向外弯。触角12节,粗壮。复眼位于头侧中线稍前。前胸、中胸及并胸腹节侧面观为连续弱弓形,背板缝清晰但不下陷;并胸腹节斜面不平截。足较长。后腹部宽卵形,前面不十分凸。

雌蚁 与工蚁相似,但额区明显,为等边三角形;并腹胸扁平;前翅具2肘室。

雄蚁 头小;额区不明显;触角13节,柄节短于鞭节基部3节之和;并腹胸厚实;中胸背板扁平,并不悬覆于前胸背板之上;结节直立,背面钝圆。外生殖器大而突出。

本属为臭蚁亚科的一个小属。全世界已知15种(Bolton, 1995),其中东洋区仅2种1变种,我国已记载1种1变种(Wu, 1941)。广西分布有1种。

(143) 中华光胸臭蚁 *Liometopum sinense* Wheeler 1921 (图 319~320)

Liometopum sinense Wheeler, 1921 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 64: 540.

工蚁 TL 3.0~5.5, HL 0.91~1.38, HW 0.83~1.38, CI 91~100, SL 0.65~1.07, SI 77~89, PW 0.50~0.88, AL 0.91~1.63, ED 0.15~0.27.

头宽大,前窄后宽,后头缘浅宽凹。上颚具10~12齿,端齿大,向基部逐渐变小。有些个体第3齿后具1枚小齿。唇基宽平,无中脊,前缘平直,两侧突起不明显。额脊短,到达触角窝后向外弯。触角柄节不到达或略超过后头缘。复眼较大,平,位于头侧中线之前。并腹胸窄于头,侧面观呈连续弓形;背板缝清晰但不凹陷;并胸腹节斜面略短于基面,较陡斜但不斜截。结节三角形,基部不很厚,前面略凸,后面平直,顶端薄;背缘圆,中部较尖凸。后腹部宽卵形,略背腹扁平。

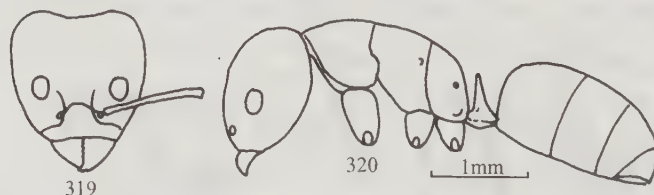


图 319~320 中华光胸臭蚁 *Liometopum sinense* Wheeler (工蚁)

319. 头部正面观 320. 体侧面观

体较光亮,全身具皮革状细刻纹。立毛浅黄色,稀疏,柔软纤细;后腹部立毛稍粗。短茸毛密集,但不遮盖刻点;后腹部茸毛较长而密,第1节茸毛指向外侧,第2、第3节茸毛指向中部。有些个体茸毛较稀薄,上述指向不明显。体红褐色;后腹部暗褐色,其各节背板后缘具褐黄色窄边,有时窄边

不明显;上颚齿黑色。

分布 广西(花坪、资源、猫儿山、大瑶山)、上海、江苏、湖北、湖南、贵州、浙江、广东。

50. 虹臭蚁属 *Iridomyrmex* Mayr 1862

Iridomyrmex Mayr, 1862 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* 12:702.

模式种 *Iridomyrmex purpurea* (F. Smith 1858)

(=*Formica purpurea* F. Smith 1858)

工蚁 头三角形,后头缘凸或浅凹。上颚咀嚼缘宽,具7~8齿。唇基三角形,稍凸;其后缘延伸至额脊之间。额脊短,平行,相距宽。额区不明显。须式6,4。触角柄节超过后头缘。复眼中等大小,位于头侧中线稍后。并腹胸细长,前胸、中胸背板近等长;前胸背板宽,背面凸;中胸侧面观略呈圆柱形,向后倾斜;背板缝明显;并胸腹节基面凸圆,斜面斜截。结节直立或稍前倾。后腹部短,宽卵形,前面较凸,覆盖结节。

雌蚁 体较工蚁粗大;前翅具1~2个肘室及1个臀室。其余特征同工蚁。

雄蚁 触角13节,柄节短于第2、3节之和。上颚具1端齿,无细齿;中胸背板悬覆于前胸背板甚至头一部分之上。前翅具1肘室和1臀室。后腹部细长,明显窄于并腹胸。

本属原包括较多的远缘种。Shattuck(1992)对臭蚁亚科进行系统研究之后,按亲缘关系远近将其分别为6属从中分出,该属仅余下62种,分布于印-澳区和澳洲区。我国曾记载过3种2变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991),此处记述1种。

(144) 扁平虹臭蚁 *Iridomyrmex anceps* (Roger 1863) (图 321~322)

Formica anceps Roger, 1863 *Berl. Ent. Zeitschr.* 7:164.

Iridomyrmex excisus Mayr, 1867 *Tijds. Ent.* (2)2[10]:77.

Iridomyrmex anceps (Roger); Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym. Lipsiea* 7:168.

Iridomyrmex gracilis subsp. *papuana* Emery, 1897 *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (2)18[38]: 572.

工蚁 TL 3.3~3.7, HL 0.85~0.97, HW 0.67~0.84, CI 78~86, SL 0.91~1.27, SI 129~162, PW 0.48~0.59, AL 1.06~1.35, ED 0.23~0.28.

头(含上颚)近三角形,两侧缘微凸,后头缘平直。上颚镰形,咀嚼缘具5~9齿,端齿大,其余各齿常大小相间排列。唇基中部平,前缘平直或宽波形凹陷。额脊短,相距宽。触角柄节1/3~1/2超过后头缘。复眼平,位于头中线略偏后。并腹胸狭长;前胸背板微凸;中胸柱状,向后倾斜;并胸腹节凸圆。结节鳞状,前面略凸,后面平直。后腹部短,宽卵形。

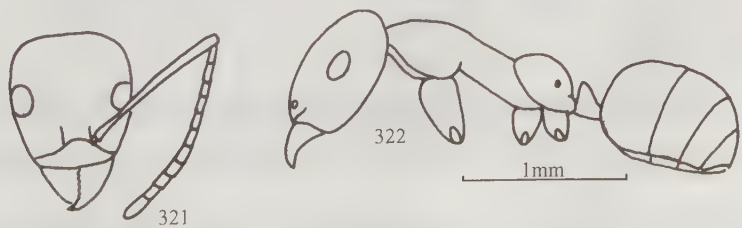


图 321~322 扁平虹臭蚁 *Iridomyrmex anceps* (Roger)(工蚁)

321. 头部正面观 322. 体侧面观

上颚具细小刻点,较光亮;头、并腹胸、结节及后腹部具皮革状网纹,有一定光泽。立毛细短,散生。短茸毛丝状,密集。体栗红色、栗褐色至黑褐色。上、颚、触角及足跗节黄褐色至红褐色。

分布 广西各地、上海、浙江、安徽、湖南、福建、广东;印度、缅甸、马来西亚、斯里兰卡、澳大利亚。

51. 凹头臭蚁属 *Philidris* Shattuck 1992

Philidris Shattuck, 1992 *Jour. Aust. Ent. Soc.* **31**:17.

模式种 *Philidris cordata* (F. Smith 1859)

(= *Formica cordata* F. Smith 1859)

工蚁 多型性,少数单型性。头(含上颚)三角形,后部明显宽于前部,后头缘宽凹陷。上颚咀嚼缘具10~12齿及0~3细齿;端齿稍长于亚端齿。唇基宽三角形,前缘具4~10根很短直的缘毛;中央尖形或圆形突出(通常很弱)、或平直,不具凹缘。须式6,4。额脊短,相距宽。触角12节;柄节1/3以下超过后头缘。复眼位于头中线之前。大型工蚁具单眼。前胸、中胸背板平或凸,背板缝清晰;并胸腹节凸圆。结节低,较厚,前倾,前面远短于后面。后腹部较长,卵形,其前部不极凸,不悬覆于结节之上。

雌蚁 后头缘凹陷较工蚁浅;复眼大,较突出;3单眼明显。并腹胸厚实;中胸背板发达,悬覆于前胸背板之上;具翅;前翅具2肘室和1臀室。

雄蚁 头小;上颚小,仅具1端齿及10~12枚细齿。复眼大而突出,具3单眼。并腹胸形态似雌蚁,但较粗短;小盾片极凸;前翅具1肘室和1臀室。

本属中多数种类原归于虹臭蚁属 *Iridomyrmex*, Shattuck(1992)在对臭蚁亚科进行系统研究之后,将其分出,独立成属。该属与虹臭蚁属的主要区别为复眼位于头中线之前;上颚端齿仅稍长于亚端齿。该属独立后仅包括7种,分布于东洋区(1种)和印-澳区(6种),广西分布有1种。

(145) 南方凹头臭蚁 *Philidris notiala* Zhou et Zheng 1998 (图 323~324)

Philidris notiala Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* **5**(2):136.

工蚁 TL 3.1~4.0, HL 0.87~1.00, HW 0.83~1.01, CI 95~101, SL 0.68~0.75, SI 74~81, PW 0.55~0.60, AL 1.03~1.19, ED 0.17~0.22.

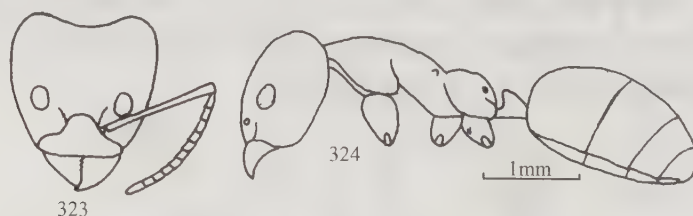


图 323~324 南方凹头臭蚁 *Philidris notiala* Zhou et Zheng(工蚁)

323. 头部正面观 324. 体侧面观

头(含上颚)三角形,后部宽于前部,后头缘宽凹陷,后头角圆。上颚咀嚼缘具10齿,后缘近基角处具数个细齿。唇基中部略凸,前缘平直,中央突出不明显。额区三角形。额脊短,相距宽,端部分歧。触角柄节刚到达或略超过后头缘。复眼中等大小,较平,位于头中线之前。前胸背板宽,与中

胸背板形成一凸面;中胸背板向后下倾斜;前-中胸背板缝清晰,但不凹陷;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面短,较凸圆,斜面斜截,结节极前倾,基部厚,前面短,较凸,后面长而直,背缘圆形。后腹部颇长,卵形,前部较凸,但不悬覆于结节之上。

体光亮,刻点细弱。立毛灰白色,细长柔软,长短不一,中等密度。短茸毛被密集。体黄褐色。上颚红褐色;触角及足颜色较浅;后腹部深褐色。

分布 广西(北流市)。

52. 凹臭蚁属 *Ochetellus* Shattuck 1992

Ochetellus Shattuck, 1992 *Jour. Aust. Ent. Soc.* **31**(1):16.

模式种 *Ochetellus glaber* (Mayr 1862)

(=*Hypoclinea glabra* Mayr 1862)

工蚁 后头缘微凸至微凹。上颚具4~8齿及1~6细齿,端齿稍长于亚端齿。唇基前缘浅宽凹。触角12节。复眼位于头中线之前。并腹胸较宽;前胸背板稍凸;中胸背板较平,窄于前胸背板;中-并胸腹节缝窄深凹;并胸腹节基面略凸,短于斜面;斜面凹入;基面与斜面连接处角形或具脊。结节直立,结状或鳞片状,其背缘拱圆。后腹部卵形。

雌蚁 头部具复眼及3单眼。并腹胸厚实;中胸背板悬覆于前胸背板之上;小盾片明显;并胸腹节斜面短;具翅,其径室关闭,前翅具2肘室和1臀室。结节较工蚁低。

雄蚁 头小。上颚极小,仅具1齿及0~4细齿。复眼极发达,3单眼明显。触角柄节短于鞭节第2、3节之和,鞭节第1节桶状。并腹胸形态似雌蚁,但较短粗;中胸小盾片更凸;前翅具1肘室和1臀室。

本属种类原来也归入虹臭蚁属,Shattuck(1992)将其分出,独立成属。该属为小型蚁类,多在树上活动,常筑巢于朽木和枯树洞中。全世界已知7种,分布于4个动物地理区,以印-澳区和澳洲区为主。我国曾记载过2种(Wu, 1941),但吴坚、王常禄(1995)详细研究之后认为其中一种为另一种的同物异名,因此国内实际上仅有1种,广西有分布。

(146) 无毛凹臭蚁 *Ochetellus glaber* (Mayr 1862) (图 325~326)

Hypoclinea glabra Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:705.

Iridomyrmex itoi Forel, 1900 *Bull. Soc. Ent. Suisse* **10**:269.

Iridomyrmex glaber (Mayr); Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:299.

Ochetellus glaber (Mayr); Shattuck, 1992 *Jour. Aust. Ent. Soc.* **31**(1):17.

工蚁 TL 2.3~2.4, HL 0.65~0.67, HW 0.55~0.58, CI 84~86, SL 0.47~0.50, SI 83~86, PW 0.35~0.37, AL 0.67~0.72, ED 0.16~0.17.

头(含上颚)近三角形,前窄后宽,长显大于宽;后头缘微凹陷。上颚具4齿及6细齿,端2齿大。唇基三角形,稍凸,前端中部略下陷。触角柄节短,刚到达或略不到达后头缘。复眼位于头中线之前。并腹胸较宽;前胸背板略凸;前胸、中胸背板等高或后者略高于前者,背板缝窄而深凹。基面较平直,短于斜面;斜面略内凹;基面与斜面连接处明显呈角形。结节直立,薄,鳞片状,与并胸腹节等宽。后腹部长卵形。

全身具细密网状刻点,仍较光亮;头和并腹胸刻点稍粗。立毛极短而稀疏;头部偶有数根立毛,后腹部立毛零星散布。茸毛被几无。体红褐色至黑褐色。采自容县的部分标本体黄褐色。

分布 广西(桂林、临桂、龙胜、资源、金秀、容县、合浦、山口),山东、上海、江苏、江西、安徽、云

南、湖南、浙江、海南；日本、印度、缅甸、澳大利亚。

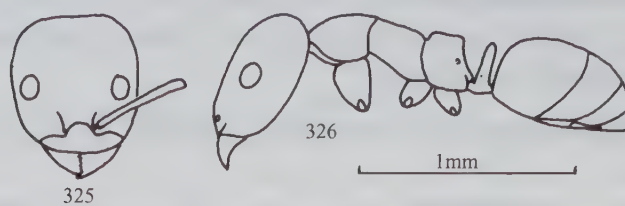


图 325~326 无毛凹臭蚁 *Ochetellus glaber* (Mayr) (工蚁)

325. 头部正面观 326. 体侧面观

(八) 蚁亚科 Formicinae

Formicariae Latreille, 1809 *Gen. Crus. Ins.* **4**:124.
Formicidae Mayr, 1865 *Rei. Ost. Fre. Nov. Er. Jah.* **6**.
Formicinae Wheeler, 1920 *Psyche* **27**:53.
Formicidae Bernard, 1951 *Trai. Zool. An. Syst. Biol.* **10**:1073.
Formicinae Brown, 1954 *Ins. Soc.* **1**:29.

模式属 *Formica* Linnaeus 1758

工蚁 体壁通常较薄。触角 8~12 节,鞭节长,丝状,极少数形成不明显的棒状。结节 1 节,通常为鳞片状。螫针缺如。毒腺变成卷折的垫状体,毒液(主要为蚁酸)通过后腹末的圆孔(称酸孔,而非泄殖孔)排出;一些属(如蚁属 *Formica*)能以强大的力量喷出蚁酸。酸孔周围具一圈短而细的毛,能辅助将蚁酸向体外扩散。

雌蚁 与工蚁相似,但体远较工蚁大;具翅,翅脉减少。

雄蚁 与雌蚁体型相同或较小,较相似;触角 10~13 节,柄节长(仅悍蚁属 *Polyergus* 柄节短);鞭节丝状(极少为棒状)。

本亚科是蚁科的第二大亚科,全世界已描述 49 属 2 458 种(Bolton, 1995),广泛分布于世界各动物地理区。我国已记载 18 属(吴坚、王常禄, 1995),此处记述 12 属。

蚁亚科分属检索表(工蚁)

- 1 触角 8 节,复眼巨大 短角蚁属 *Gesomyrmex* Mayr (p. 166)
- 触角 11~12 节,复眼中等大小或小型 2
- 2 触角 11 节 3
- 触角 12 节 5
- 3 并胸腹节具刺或齿;结节背缘具刺、齿或中央深凹 刺结蚁属 *Lepisiota* Santschi (p. 167)
- 并胸腹节和结节不具刺或齿 4
- 4 并腹胸背面观,中胸背板与后胸背板被一明显的横沟或凹陷分隔,后胸背板成为分离骨片 斜结蚁属 *Plagiolepis* Mayr (p. 168)
- 并腹胸背面观,中胸背板与后胸背板不为横沟或凹陷所分隔,后胸背板不形成分离骨片 捷蚁属 *Anoplolepis* Santschi (p. 174)
- 5 触角窝靠近唇基后缘;并胸腹节气门之下、后足基节之上具明显的后胸腺孔 6
- 触角窝远离唇基后缘;并胸腹节气门之下、后足基节之上无明显的后胸腺孔 10
- 6 下颚须 2~4 节 拟毛蚁属 *Pseudolasius* Emery (p. 184)
- 下颚须 5~6 节 7
- 7 并胸腹节气门开口长卵形、椭圆形或长缝状,侧面观其位置远在并胸腹节侧面与斜面交界之前 蚁属 *Formica* Linnaeus (p. 175)
- 并胸腹节气门开口圆形或近圆形,侧面观其位置在并胸腹节侧面与斜面交界处 8
- 8 头部正面观复眼位于头中线之前(仅发现 1 种例外);头和并腹胸立毛粗硬,成对排列 立毛蚁属 *Paratrechina* Motschulsky (p. 176)
- 头部正面观复眼位于头中线之后,若位于头中线之前,则中胸侧面观显著缢缩;头和并腹胸立毛不成对排列,或偶尔似成对排列,但绝不粗硬 9
- 9 上颚具 6 齿,很少具 7 齿;中胸侧面观明显缢缩;触角柄节至少 1/2 以上超过后头缘 前结蚁属 *Prenolepis* Mayr (p. 170)

- 上颚具 7 齿以上;中胸侧面观不缢缩;触角柄节超过后头缘部分远小于其自身长的 $1/2$ 毛蚁属 *Lasius* Fabricius(p. 186)
- 10 上颚齿及细齿数 10 枚以上,端齿异常大,第 4 齿大于第 3 齿及第 5 齿;结节低而长,后腹部可向前弯曲 织叶蚁属 *Oecophylla* F. Smith(p. 188)
- 上颚齿至多 5~7 枚,极少超过此齿数;若具 7 齿以上,则各齿由端部向基部渐次减小,第 4 齿不如上述增大;结节直立或鳞状,后腹部不能向前方弯曲 11
- 11 后腹部第 1 节大,其长度至少为后腹部全长的一半,远长于第 2 节;前胸背板、并胸腹节及结节全部或其中二者具刺 多刺蚁属 *Polyrhachis* F. Smith(p. 189)
- 后腹部第 1 节不特别大,其长度明显小于后腹部全长的一半,仅略长于第 2 节;前胸背板、并胸腹节及结节通常缺刺,仅极少数在其中之一具刺 弓背蚁属 *Camponotus* Mayr(p. 199)

53. 短角蚁属 *Gesomyrmex* Mayr 1868

Gesomyrmex Mayr, 1868 *Beitr. Naturk. Pres.* 1:50.

Dimorphomyrmex Andre, 1892 *Revue Ent.* 11:50.

Gaesomyrmex Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym.* 7:175.

Gesomyrmex Mayr; Cole, 1949 *Ann. Ent. Soc. Amer.* 42:71.

模式种 *Gesomyrmex hoernesii* Mayr 1868

工蚁 多型性。头三角形,前部窄于后部。上颚具多齿。唇基形状多变,无中脊。触角短,8 节;鞭节向末端增粗。复眼极大,椭圆形。单眼 2~3 个或缺。并腹胸细长;前胸最粗,中胸细。

本属为蚁亚科的一个小属,全世界已知 5 种,分布于东洋区(2 种)和印-澳区(3 种)。我国已记载 1 种(Wu, 1941;吴坚、王常禄, 1995),此处记述 1 种。

(147) 豪氏短角蚁 *Gesomyrmex howeari* Wheeler 1921 (图 327~328)

Gesomyrmex howeari Wheeler, 1921 *Psyche* 28:112.

工蚁 TL 3.0, HL 0.85, HW 0.62, CI 72, SL 0.40, SI 64, PW 0.41, AL 1.06, ED 0.43.

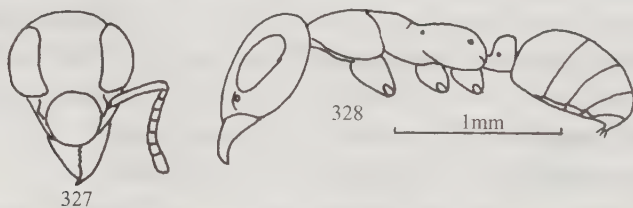


图 327~328 豪氏短角蚁 *Gesomyrmex howeari* Wheeler(工蚁)

327. 头部正面观 328. 体侧面观

头长略大于宽,两侧缘平直,前侧角明显,后头缘凸。上颚外缘基部直,咀嚼缘具多个尖齿,长短交替排列。唇基宽略大于长,中部略凸,前部薄而平,无中脊。额脊短。额区及额沟不明显。触角 8 节,短;鞭节向端部增粗。复眼大,椭圆形,其长为宽的 2.5 倍,为头长的 $1/2$ 。单眼小。并腹胸细长;前胸背板最宽,背面观椭圆形,长略大于宽;中胸背板明显窄于前胸背板,后部具 2 个膨大的后胸气门;并胸腹节长略大于宽,比前胸稍细,基面略凸,长于斜面,斜面微凹。结节与并胸腹节等高,直立,上下同厚,前面及顶端凸,后面平直,背缘弧形。后腹部中等大小,第 1 节不大于第 2 节。足腿节基

部膨大,前足腿节更明显;胫节圆柱形。

上颚、唇基及头前部具细密浅纵刻纹;体具皮革状细刻纹,较光亮,其中中胸、并胸腹节及结节刻点较粗,较暗。立毛稀疏,仅存在于上颚、唇基及后腹部末端。茸毛仅存在于触角鞭节和足跗节。体暗蜜黄色。上颚、触角及足颜色较浅;复眼红褐色。

分布 广西(钦州),广东。

54. 刺结蚁属 *Lepisiota* Santschi 1926

Acantholepis Mayr, 1861 *Europ. Formicid.*: 42.

Lepisiota Santschi, 1926 *Ann. Soc. Ent. France* **95**: 15.

Baroniurbania Paglian et Scaramozzino, 1990 *Mem. Soc. Ent. Ital.* **68**: 4.

Lepisiota Santschi; Bolton, 1994 *Ident. Guid. Ant Gen. World*: 51.

模式种 *Lepisiota rothneyi* (Forel 1894)

(= *Plagiolepis rothneyi* Forel 1894)

工蚁 头近方形,后头缘凸。上颚咀嚼缘倾斜,具齿。唇基宽而凸,具中脊或中脊不明显。触角窝与唇基窝会合。额脊短,相距宽,平行。额区小但明显。触角 11 节,丝状;柄节超过后头缘。复眼中等大小。单眼明显。前胸背板宽而凸;中胸缢缩;并胸腹节后端具钝齿。结节片状,背缘具 1 对刺或齿。后腹部宽卵形,末端较尖。

本属最早由 Mayr 建立,属名为 *Acantholepis*。但由于该名称已被占用(Paglian 等, 1990), 所以采用最早的有效次异名 *Lepisiota*, Paglian 等提出的次异名 *Baroniurbania* 作为该属的异名。该属是蚁亚科中一个较大的属,全世界已知 68 种(Bolton, 1995),主要分布于非洲区(45 种)和古北区(16 种),东洋区和印-澳区分别有 6 种和 3 种。我国已记载 4 种(徐正会, 1994; 吴坚、王常禄, 1995)。此处记述 2 种。

刺结蚁属分种检索表(工蚁)

头和前胸背板刻点细,有光泽;体深红褐色至黑色 西昌刺结蚁 *L. xichangensis* (Wu et Wang) (p. 167)

头刻点粗,前胸背板两侧具细纵刻纹,无光泽;体红褐色 稍美刺结蚁 *L. pulchella* (Forel) (p. 168)

(148) 西昌刺结蚁 *Lepisiota xichangensis* Wu et Wang 1995 (图 329~331)

Acantholepis xichangensis Wu et Wang, 1995 *The ants of China*: 130.

工蚁 TL 1.9~2.7, HL 0.56~0.58, HW 0.48~0.52, CI 85~91, SL 0.54~0.57, SI 113~120, PW 0.31~0.37, AL 0.65~0.72, ED 0.15~0.16.

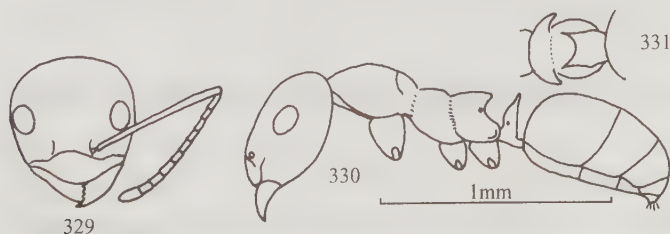


图 329~331 西昌刺结蚁 *Lepisiota xichangensis* Wu et Wang (工蚁)

329. 头部正面观 330. 体侧面观 331. 结节背面观

头长大于宽,后部宽于前部,后头缘平直。上颚窄,具5齿。触角柄节超过后头缘。唇基凸,中脊不明显,前缘圆。复眼位于头中线稍后。单眼3个,小,互相远离。前胸背板平,与中胸背板形成一弓形;中胸背板远窄于前胸背板;后胸背板被一明显的缢缩分开,其上两侧具突起的气门;后胸与并胸腹节连接缝深凹;并胸腹节高且宽于后胸背板,基面端部两侧具钝齿。结节薄,前面略凸,后面直,背缘具2枚向上且略向后伸的刺。后腹部宽大。

上颚光亮;头及并腹胸具细密网状刻点,略具光泽;中胸侧板及并胸腹节侧面刻点粗并具纵刻纹;结节及后腹部光亮。立毛灰白色,末端较钝;在头及并腹胸稀疏,后腹部较丰富。短茸毛细而稀疏。体深红褐色至黑色。上颚、触角及足跗节颜色较浅。

分布 广西(龙胜、花坪、资源、三江),四川。

(149) 稍美刺结蚁 *Lepisiota pulchella* (Forel 1892) (图 332~334)

Acantholepis opaca r. *pulchella* Forel, 1892 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **36**:43.

Acantholepis pulchella Forel; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* **2**:318.

Lepisiota pulchella (Forel); Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:228.

工蚁 TL 2.5~2.7, HL 0.60~0.62, HW 0.53~0.56, CI 88~92, SL 0.62~0.67, SI 116~119, PW 0.36~0.37, AL 0.72~0.78, ED 0.17~0.18.

头长大于宽,两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘具5齿,端齿长。唇基中部凸,无中脊,前缘圆凸。触角11节,柄节超过后头缘。复眼位于头中线略后。单眼3个,小,相距远。前胸背板平,两侧圆;中胸背板窄,中部缢缩;中-并胸腹节缝窄而深凹;并胸腹节基面背面观新月形,后缘中央凹陷,两侧齿状突出。结节高而薄,前面略凸,后面较平直,背缘具2尖刺。后腹部较大,末端尖细。

上颚光亮;头及并腹胸背板具密集网状刻点,无光泽;前胸背板两侧具细纵刻纹;中胸侧板纵刻纹粗而显著;并胸腹节侧面刻纹略粗,斜面具细密横刻纹;各部分刻纹间具密集刻点。结节及后腹部光亮。立毛黄色,直立,粗硬,端部钝;头部立毛稀疏,并腹胸及后腹部立毛丰富。茸毛被缺。头、并腹胸、结节及后腹部基半部红褐色;后腹部后半部黑色(有些个体后腹部全部黑色)。

分布 广西(荔浦、三江、都安),云南、广东;印度。

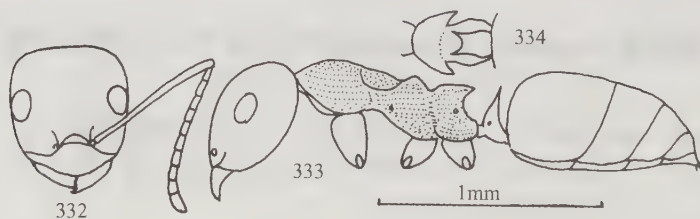


图 332~334 稍美刺结蚁 *Lepisiota pulchella* (Forel) (工蚁)

332. 头部正面观 333. 体侧面观 334. 结节背面观

55. 斜结蚁属 *Plagiolepis* Mayr 1861

Plagiolepis Mayr, 1861 *Europ. Formicid.*:42.

Anacantholepis Santschi, 1914 *Goteb. Kungl. Vet. Vitt. -Sam. Hand.* **15**:36.

Aporomyrmex Faber, 1969 *Pflanzen. Berichte* **39**:52.

Paraplagiolepis Faber, 1969 *ibid.* **39**:65.

Plagiolepis Mayr; Bolton, 1994 *Ident. Guid. Ant Gen. World*: 51.

模式种 *Plagiolepis pygmaea* (Latreille 1798)

(= *Formica pygmaea* Latreille 1798)

工蚁 二型性,但大型工蚁和小型工蚁除体型大小外,并无显著差异。头矩形。上颚窄,咀嚼缘具5齿。唇基凸,具中央纵脊或纵脊不明显;其前缘弧形,部分遮盖上颚。额脊短,相距宽,平行。触角11节。额区小,界限不明。复眼平。并腹胸在中胸、后胸之间缢缩。结节多变,前倾,背面扁平或钝圆。后腹部大。

雌蚁 与工蚁相似,但唇基无中脊;并腹胸扁平而宽;前翅具1肘室和1中室。

雄蚁 头小;上颚窄;触角12节,柄节不缩短。并腹胸略扁平;前胸背板垂直,为中胸背板所覆盖。后腹部近圆柱形。外生殖器发达。

本属除新北区和新热带区外,其余各动物地理区均有分布。目前全世界已描述53种(Bolton, 1995)。我国已记载7种2亚种(Wu, 1941; 周梁镒、寺山守, 1991; 吴坚、王常禄, 1995; 唐觉等, 1995),此处记述1种。

(150) 罗思尼氏斜结蚁 *Plagiolepis rothneyi* Forel 1894 (图 335~336)

Plagiolepis rothneyi Forel, 1894 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **8**: 414.

Acantholepis (*Lepisiota*) *rothneyi* Forel; Santschi, 1926 *Ann. Soc. Ent. Fran.* **95**: 15.

Lepisiota rothneyi (Forel); Bolton, 1995 *New Cat. Ants world*: 228.

工蚁 TL 2.1~2.3, HL 0.58~0.83, HW 0.51~0.76, CI 87~91, SL 0.57~0.73, SI 98~110, PW 0.35~0.52, AL 0.65~0.93, ED 0.15~0.21.

头长略大于宽,近方形,后部略宽于前部,后头缘略凹陷。上颚咀嚼缘具5齿。唇基中部凸,屋脊状,中脊不明显;其前缘圆凸。触角11节,柄节超过后头缘。复眼大,位于头中线处。单眼3个,小,互相远离。前胸背板凸;中胸背板与前胸背板近等长;后胸背板低,背面观十分缢缩,其上2气门突出;并胸腹节低,基面长于斜面。结节低,基部厚。后腹部宽卵形,背面凸。

体光亮。少数个体头前部具极细弱刻纹。立毛稀疏。茸毛细短,仅在一定光线下可见,但也有少数个体茸毛被明显。体红褐色至黑色;上颚、触角及足颜色较浅。

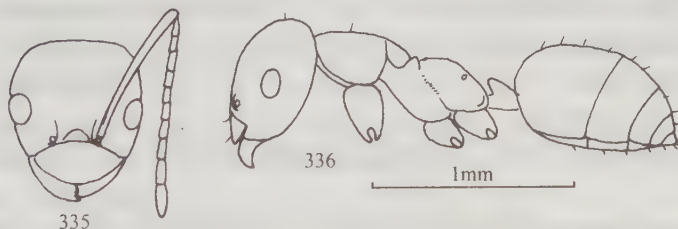


图 335~336 罗思尼氏斜结蚁 *Plagiolepis rothneyi* Forel (工蚁)

335. 头部正面观 336. 体侧面观

雌蚁(国内首次描述) TL 5.3~5.7。头宽大于长(CI 113)。复眼大。单眼3个,明显。并腹胸厚实;中胸背板宽大,悬覆于前胸背板之上,其背面平;并胸腹节基面与斜面共同组成一斜面,界限不分;具翅。结节与工蚁相似。后腹部硕大。头及体具皮革状细刻纹。全身具密集倾斜长毛和平伏茸毛。体浅黄色;后腹部略带褐色。

雄蚁(国内首次描述) TL 2.8。头小。复眼大而突出,其最大直径大于头长的2/3。3单眼大

而突出。上颚小,咀嚼缘具3齿,端齿粗大。触角12节,柄节1/3以上超过后头缘,鞭节末节扁形。并腹胸结与雌蚁相似。后腹部较雌蚁细长。体较光亮,刻纹细弱。毛被、体色同雌蚁。

分布 广西各地、云南、四川、湖南、广东、海南;印度、缅甸、越南。

Santschi(1926)将本种并入刺结蚁属 *Lepisiota*, Bolton(1995)在《世界蚂蚁名录》中也将其放在刺结蚁属中,但作者认为,本种并胸腹节不具刺或齿,结节低,顶端不具刺,与刺结蚁属关系不大,因此,应保留该种原来的地位。

56. 前结蚁属 *Prenolepis* Mayr 1861

Prenolepis Mayr, 1861 *Europ. Formicid*; 52.

模式种 *Prenolepis nitens* (Mayr 1853)

(=*Tapinoma nitens* Mayr 1853)

工蚁 单型。后头缘圆或略凹。上颚咀嚼缘具5~6齿,少数7齿。唇基凸。触角窝靠近唇基后缘。触角12节;柄节1/2以上超过后头缘。复眼位置不定,位于头中线之前或稍后。缺单眼。须式6,5,5,3或4,2。并腹胸细长;背板缝明显;中胸背板常在与后部连接处缢缩;并胸腹节基面凸,其上的气门位于近斜面边缘。结节前倾。后腹部宽短,背面凸,但不悬覆于结节之上;前面凹陷,以容纳结节。

雌蚁 体远较工蚁粗大;头顶单眼明显。具翅,前翅无肘室。

雄蚁 头小;单眼及复眼发达。触角并节短,其长度不及鞭节长的1/2。翅宽长,具1缘室及1肘室。

本属是蚁科中的一个小属,已知9种(Bolton, 1995),分布于5个动物地理区。我国已记载过4种(徐正会, 1994; 吴坚、王常禄, 1995),此处记述6种。

前结蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 复眼位于头中线之前;并胸腹节基面突起高 2
复眼位于头中线之后;并胸腹节基面突起平缓 4
- 2 头后部窄于前部;并胸腹节基面突起稍呈钝圆角形;体色暗,栗褐色
..... 暗前结蚁 *P. umbra* Zhou et Zheng (p. 171)
- 头后部不窄于前部;并胸腹节基面突起呈半球形;体亮黄色 3
- 3 唇基前缘明显凹陷;并腹胸侧面具精细刻纹 束胸前结蚁 *P. sphingthorax* Zhou et Zheng (p. 170)
唇基前缘凸;并腹胸侧面光亮无刻纹 埃氏前结蚁 *P. emmae* Forel (p. 171)
- 4 唇基中部脊状突起,似纵脊 内氏前结蚁 *P. naoroji* Forel (p. 172)
唇基中部圆凸,但不呈脊状 5
- 5 中胸光亮;并胸腹节基面凸面与前、中胸形成的凸面相似;后腹部长,其长度为并腹胸长的1.3~1.8倍
..... 长腹前结蚁 *P. longiventris*, 新种 (p. 173)
中胸侧板具纵刻纹;并胸腹节基面与斜面连接处角形;后腹部不特别长,至多与并腹胸等长
..... 角胸前结蚁 *P. angularis*, 新种 (p. 173)

(151) 束胸前结蚁 *Prenolepis sphingthorax* Zhou et Zheng 1998 (图 337~338)

Prenolepis sphingthorax Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* 5(1): 42.

工蚁 TL 3.4~3.8, HL 0.78~0.85, HW 0.68~0.72, CI 83~87, SL 1.12~1.20, SI 164~166, PW 0.50~0.55, AL 1.25~1.28, ED 0.17~0.20.

头卵圆形,两侧缘及后头缘凸,其中后头缘中央具浅小凹陷。上颚狭长,咀嚼缘具6齿,两上颚

闭合时隐藏于唇基之下。唇基凸,无中脊,其前缘宽弧形内凹。额区不明显。触角长,柄节 $1/2$ 以上超过后头缘。复眼中等大小,略凸,位于头中线之前。单眼小,3个。并腹胸细长;前胸背板凸,背面观卵形,前部窄;中胸背板侧面观缢缩;并胸腹节基面呈半球形高凸,基面与斜面界限不明;中-并胸腹节缝窄深凹。结节厚,前面短,略内凹,后面长而斜,略凸。后腹部宽短,背面极凸,前面具容纳结节的凹陷。足长。

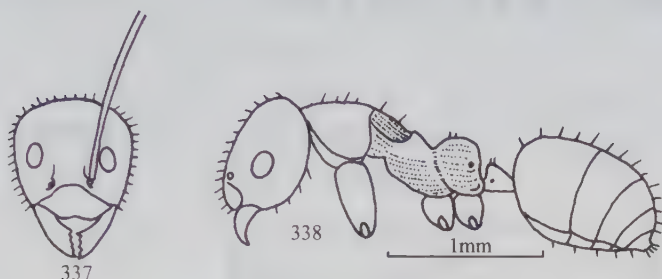


图 337~338 束胸前结蚁 *Prenolepis sphingthorax* Zhou et Zheng(工蚁)

337. 头部正面观 338. 体侧面观

体光亮;头及后腹部具密集精细刻点和稀疏具毛粗刻点,略暗于前胸背板;中胸及并胸腹节具精细纵刻纹,但不影响光亮度。结节光亮。立毛浅黄色,中等长度,端部不钝;在头及后腹部较丰富,前胸、中胸背板各具2对长立毛和数根细短立毛;并胸腹节基面具数根短立毛,结节具1对短立毛。触角柄节及后足胫节背面具短而稍稀疏的亚直立毛及密集茸毛,体其余部分缺茸毛。体亮黄色;头顶颜色稍深;后腹部略染褐色。

分布 广西(花坪)。

(152) 埃氏前结蚁 *Prenolepis emmae* Forel 1894

Prenolepis emmae Forel, 1894 *Jour. Bom. Nat. Hist. Soc.* **8**:406.

Prenolepis (*Nylanderia*) *emmae* Forel; Emery, 1906 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **50**:133.

Prenolepis (*Euprenolepis*) *emmae* Forel; Emery, 1925 *Gen. Ins. Fasc.* **183**:224.

Prenolepis emmae Forel; Brown, 1953 *Breviora* **18**:7.

工蚁 TL 3.5~3.6, HL 0.84~0.88, HW 0.66~0.72, CI 78~81, SL 1.35~1.38, SI 187~204, PW 0.51~0.56, AL 1.41~1.54, ED 0.18~0.22.

本种与上一种相似,主要区别为唇基前缘凸;触角明显较长,柄节比远大于上一种;并腹胸光亮无刻纹。

分布 广西(猫儿山),江西、安徽、浙江、四川、湖南、广东、香港。

(153) 暗前结蚁 *Prenolepis umbra* Zhou et Zheng 1998 (图 339~340)

Prenolepis umbra Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* **5**(1):43.

工蚁 TL 3.4~4.0, HL 0.83~0.87, HW 0.66~0.68, CI 78~79, SL 1.22~1.25, SI 183~184, PW 0.50~0.55, AL 1.32~1.38, ED 0.16~0.18.

头卵形,后部窄于前部,两侧缘及后头缘凸,其中后头缘中央微弱凹陷。上颚狭长,咀嚼缘具6齿。唇基凸,前缘中央微呈弧形凹陷。触角长,柄节 $1/2$ 以上超过后头缘。复眼中等大小,较凸,位

于头中线之前。前胸背板平；中胸背板略向后倾斜；中胸侧面观明显缢缩；并胸腹节基面向前面倾斜，后端高，约与斜面等长，斜面斜截，二者交接处呈钝圆角形。结节前面直，后面微凸，前倾，其顶端尖，背缘弧形。后腹部长卵形，背面凸，前面具容纳结节的凹陷。

上颚具细纵刻纹；全身具粗密网状刻纹，暗；仅在前胸背板侧面及中胸侧板刻纹较弱，略具光泽。立毛红褐色；头前部及后腹部立毛较长，头后部立毛短；前胸背板具2对、中胸背板具1对细短立毛。短茸毛密集。触角柄节及后足胫节具稀疏亚直立短毛和密集茸毛。头橙褐色，头顶较暗；并腹胸及结节栗褐色；后腹部黑褐色；上颚、唇基、触角及足黄褐色。

分布 广西(花坪)。

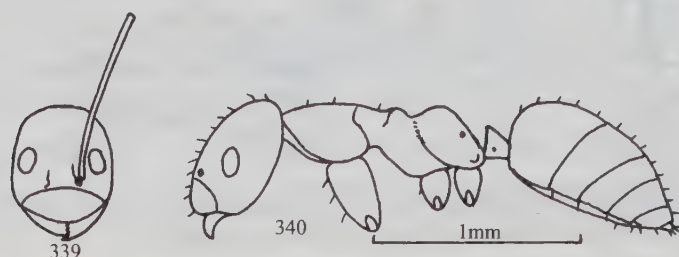


图 339~340 暗前结蚁 *Prenolepis umbra* Zhou et Zheng (工蚁)

339. 头部正面观 340. 体侧面观

(154) 内氏前结蚁 *Prenolepis naoroji* Forel 1902 (图 341~342)

Prenolepis naoroji Forel, 1902 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **46**: 290.

工蚁 TL 3.2~3.7, HL 0.70~0.75, HW 0.56~0.58, CI 74~82, SL 1.07~1.12, SI 187~189, PW 0.45~0.48, AL 1.00~1.16, ED 0.21~0.22.

头宽卵圆形。上颚咀嚼缘具6齿。唇基中部多少呈脊状突起，似纵脊。触角柄节1/2以上超过后头缘。复眼大而突出，位于头中线之后。并腹胸较长；中胸显著缢缩；前胸、中胸形成一凸面，与并胸腹节凸面大小相近。结节厚，前倾。后腹部短宽，背面凸，前面明显凹陷。

上颚光亮，仅基部具极细弱的纵刻纹；唇基、头及体光亮；后腹部具极弱的网状刻纹。立毛黄色，细长；在头和并腹胸中等密度，在后腹部较长而密集，倾斜且弯曲。茸毛被极稀疏。头、并腹胸及结节黄色至黄褐色，后腹部褐色。

分布 广西(三江、隆林、河池、十万大山)，江西、湖北、湖南、贵州、四川、福建；印度、缅甸。

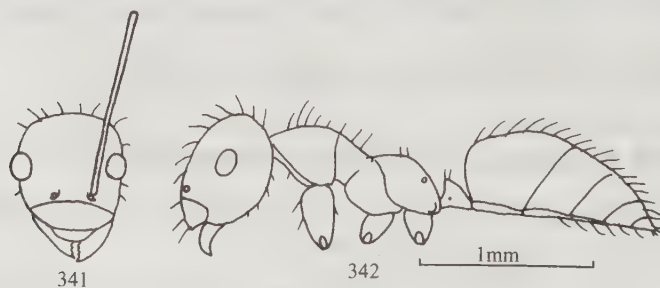


图 341~342 内氏前结蚁 *Prenolepis naoroji* Forel (工蚁)

341. 头部正面观 342. 体侧面观

(155) 长腹前结蚁 *Prenolepis longiventris*, 新种 (图 343)

正模工蚁 TL 3.6, HL 0.77, HW 0.63, CI 81, SL 1.18, SI 187, PW 0.51, AL 1.13, ED 0.22.

头宽卵形。上颚咀嚼缘具6齿,端齿、第4齿及基齿较长。唇基中部圆凸,但不呈脊状。触角柄节1/2以上超过后头缘。复眼大而突,位于头中线之后。并腹胸较长;中胸显著缢缩;前胸、中胸形成一凸面,与并胸腹节凸面大小相近。结节厚,前倾。后腹部长,至少为并腹胸长的1.3倍,最长的个体达1.8倍;其背面凸,前面明显凹陷。

上颚光亮,仅基部具极细弱的纵刻纹;唇基、头及体光亮;后腹部具极弱的网状刻纹。立毛黄色,细长;在头和并腹胸中等密度,在后腹部较长而密集,长毛间夹杂有丰富的倒伏短毛。茸毛被极稀疏。头、并腹胸及结节黄色至黄褐色,后腹部褐色。

副模13工蚁 TL 3.5~4.2, HL 0.75~0.80, HW 0.57~0.63, CI 76~80, SL 1.12~1.20, SI 186~194, PW 0.48~0.55, AL 1.00~1.16, ED 0.21~0.25.

正模工蚁,广西花坪自然保护区,1995. VII. 8,周善义采。副模13工蚁,记载同正模。

本新种与内氏前结蚁 *P. naoroji* Forel 近似,但新种唇基中部圆凸,不呈脊状;后腹部长,其长度至少为并腹胸长的1.3倍,最长达1.8倍;后腹部毛被浓密,长立毛间还夹杂有丰富的倒伏短毛而可与后者相区别。

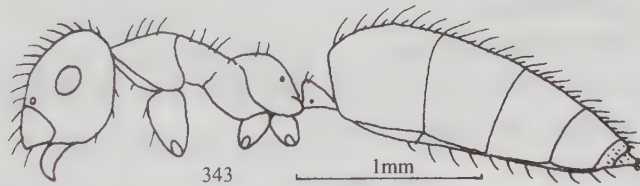


图 343 长腹前结蚁 *Prenolepis longiventris*, 新种(工蚁)体侧面观

(156) 角胸前结蚁 *Prenolepis angularis*, 新种 (图 344)

正模工蚁 TL 3.0, HL 0.79, HW 0.75, CI 94, SL 0.98, SI 130, PW 0.44, AL 1.00, ED 0.20.

头卵形,长略大于宽,后头缘微凸。上颚咀嚼缘具6齿,端齿、第4齿及基齿较长。唇基中部凸,但不呈脊状,也不具纵脊;其前缘波形。触角柄节约1/2超过后头缘。复眼略凸,位于头中线之后。前胸、中胸背板形成一凸面,明显长于并胸腹节凸面;中胸缢缩;并胸腹节斜面陡斜,与基面连接处明显呈角状。结节高,不被后腹部所遮盖;其背缘横形。后腹部短宽,背面凸,在近前端向前倾斜,前缘低于结节。

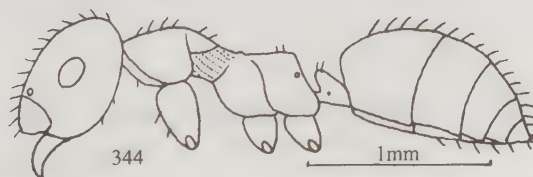


图 344 角胸前结蚁 *Prenolepis angularis*, 新种(工蚁)体侧面观

体光亮;中胸侧板具明显纵刻纹;并胸腹节具稀疏细弱刻点。立毛黄色,中等密度。茸毛稀少。体黄褐色。触角和足颜色稍浅;后腹部表皮下染褐色。

副模 29 工蚁 TL 2.9~3.1, HL 0.75~0.79, HW 0.72~0.75, CI 94~96, SL 0.93~0.98, SI 129~130, PW 0.42~0.47, AL 0.91~1.06, ED 0.19~0.20.

正模工蚁,广西猫儿山自然保护区,1994. VII. 10,周善义采。副模:9 工蚁,记载同正模;20 工蚁,地点同正模,1996. VII. 1,周善义采。

本新种与内氏前结蚁 *P. naoroji* Forel 相似,主要区别为:唇基无中脊,也不呈脊状突起;触角柄节短,SI<130;中胸侧板具纵刻纹;并胸腹节斜面陡直,与基面连接处呈角形。

57. 捷蚁属 *Anoplolepis* Santschi 1914

Plagiolepis (*Anoplolepis*) Santschi, 1914 *Voy. Allu. Jeann. Afr. Orient.* **2**:123.

Anoplolepis Santschi; Emery, 1925 *Gen. Ins. Fasc.* **183**:16.

模式种 *Anoplolepis longipes* (Jerdon 1851)

(= *Formica longipes* Jerdon 1851)

工蚁 单型性。头长方形。上颚咀嚼缘具齿。唇基大而凸,前缘突出。须式 6,4。额区三角形。额脊短,左右远离。触角 11 节,柄节远超出后头缘。复眼大而凸,位于头中线之后。并腹胸细长;前胸背板长三角形;中胸缢缩;并胸腹节圆凸;背板缝明显。结节厚,背面圆凸。后腹部宽卵形。

雌蚁 与工蚁相似,但体型粗长。

雄蚁 触角 12 节,柄节远超过后头缘。

本属主要分布于非洲区。全世界已知 22 种,其中非洲区 19 种,古北区 2 种,东洋区仅 1 种 (Bolton, 1995)。我国已记载过 1 种,广西有分布。

(157) 长足捷蚁 *Anoplolepis gracilipes* (F. Smith 1857) (图 345~346)

Formica longipes Jerdon, 1851 *Madr. Jour. Liter. Sci.* **17**:122.

Formica gracilipes F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Lond.* **2**:55.

Formica Trifasciata F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:27.

Prenolepis gracilipes Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**:698.

Plagiolepis gracilipes (F. Smith); Mayr, 1867 *Tij. Ent.* (2) **2**[10]:73.

Anoplolepis gracilipes (F. Smith); Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:67.

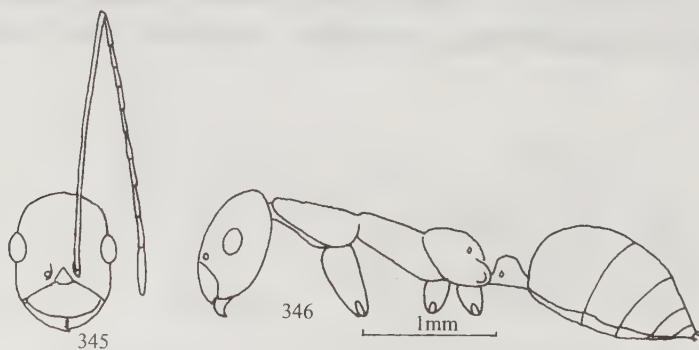


图 345~346 长足捷蚁 *Anoplolepis gracilipes* (F. Smith) (工蚁)

345. 头部正面观 346. 体侧面观

工蚁 TL 3.8~5.1, HL 0.88~0.97, HW 0.56~0.66, CI 63~68, SL 1.76~1.88, SI 280~314, PW 0.53~0.59, AL 1.38~1.72, ED 0.22~0.25.

头长卵形,长甚大于宽,两侧缘及后头缘微凸。上颚咀嚼缘具9齿(含基齿)。唇基中部凸,部分标本略呈屋脊状,其前缘圆凸。触角11节,柄节长约为头长的2倍。复眼大而突出。并腹胸形态如属征。结节厚,背面圆凸。后腹部宽短,卵形。

上颚具细纵刻纹;头及体背面具细弱网状刻纹,仍较光亮。头及后腹部具稀疏黄色立毛;并腹胸缺立毛。茸毛被缺。体蜜黄色至橙黄色。触角和足颜色略浅;后腹部略带褐色。

分布 广西(博白、北流、容县、崇左、藤县、合浦、山口、弄岗、龙虎山),云南、福建、广东、海南、台湾、香港、澳门;日本、印度。

本种最早由 Jerdon(1851)命名为 *longipes*,但由于该名称已被占用而采用最早的有效次异名 *gracilipes* 作为该种种名。

58. 蚁属 *Formica* Linnaeus 1758

Formica Linnaeus, 1758 *Syst. Nat. Ed.* 10, **1**:579.

Formicina Shuckard, 1840 *Ann. Nat. Hist.* **5**:172.

Hypochira Buckley, 1866 *Proc. Ent. Soc. Philad.* **6**:169.

Raptiformica Forel, 1913 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **57**:361.

Serviformica Forel, 1913 *ibid.* **57**:361.

Neoformica Wheeler, 1913 *Bull. Mus. Comp. Zool.* **53**:548.

Adformica Lomnichi, 1925 *Polsk. Pismo Ent.* **3**:164.

Coptoformica Nueller, 1933 *Bol. Soc. Adriat. Sci. Nat.* **28**:133.

Iberoformica Tinaut, 1990 *Eos. Rev. Esp. Ent.* **65**:282.

Formica Linnaeus; Agosti, 1994 *Syst. Entomol.* **19**:106.

模式种 *Formica rufa* Linnaeus 1758

工蚁 上颚三角形,咀嚼缘具8枚或更多齿,端部第4齿大于第3齿。唇基宽而高。须式6,4,或偶为5,4。额区小,三角形,明显。额脊相距宽,略向外弯。触角12节,靠近唇基后缘;鞭节第1节短于第2、第3节之和;第2~5节长于第6~10节。复眼位于头中线之后。具单眼。并腹胸略窄于头;前胸、中胸背板凸,背板缝明显;并胸腹节气门圆形,位于侧面、斜面边缘之前。足中长。结节直立,鳞状。后腹部短,球形。

雌蚁 与工蚁相似,但并腹胸厚实;具翅;前翅具1肘室和1中室。

雄蚁 上颚较平直,咀嚼缘具1~5齿。触角13节。并腹胸形态似雌蚁。结节低,三角形或方形。后腹部背面较扁平;外生殖器大,明显外露,生殖瓣刀状。

本属为蚁亚科中较大的一个属,全世界已知157种(Bolton, 1995),主要分布于新北区和古北区(二区合143种),新热带区6种,东洋区8种。我国学者吴坚(1990)对国内本属种类作过系统分类研究,共记载21种,作者仅在广西东北部采到该属1种。

(158) 日本褐蚁 *Formica japonica* Motschulsky 1866 (图 347~348)

Formica japonica Motschulsky, 1866 *Bull. Soc. Nat. Mosc.* **59**:183.

Formica fusca var. *nipponensis* Forel, 1900 *Mitt. Schw. Ent. Gesel.* **10**:270.

Formica japonica Motschulsky; Emery, 1909 *Deu. Ent. Zeisch.* **1909**:197.

工蚁 TL 5.6~7.1, HL 1.44~1.76, HW 1.07~1.32, CI 74~75, SL 1.66~1.98, SI 150~155, PW 0.88~1.13, AL 2.04~2.51, ED 0.47~0.50.

头长大于宽,后部宽于前部,两侧缘近平直,后头缘微凸。上颚咀嚼缘具8齿。唇基具中脊,前缘圆。额区三角形。额脊短,向后分歧。触角柄节超过后头缘。前胸背板凸;前-中胸背板缝明显;中胸缢缩;并胸腹节低,基面与斜面约等长;基面与斜面连接处圆凸。结节鳞片状,背缘圆。后腹部球形。

上颚具细纵刻纹;头及体具密集网状刻纹,暗。立毛稀少,短而钝,仅存在于头前部和后腹部。茸毛被密集,尤其在后腹部更密集。体黑褐色。上颚、触角和足红褐色。

分布 广西(花坪、猫儿山),北京、黑龙江、吉林、辽宁、甘肃、山东、山西、陕西、安徽、江西、湖北、湖南、云南、四川、福建、广东;日本、韩国、朝鲜。

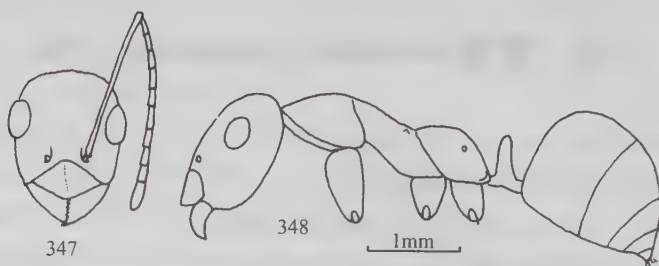


图 347~348 日本褐蚁 *Formica japonica* Motschulsky (工蚁)

347. 头部正面观 348. 体侧面观

59. 立毛蚁属 *Paratrechina* Motschulsky 1863

Paratrechina Motschulsky, 1863 *Bull. Soc. Nat. Mosc.* **36**(3):13.

Nylanderia Emery, 1906 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **1**:134.

Paraparatrechina Donisthorpe, 1947 *Ann. Mag. Nat. Hist.* **11**(14):192.

Andragnathus Emery, 1922 *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **19**:111.

Paratrechina Motschulsky; Trager, 1984 *Sociobiol.* **9**:58.

Paratrechina Motschulsky; Agosti et Bolton, 1990 *Ent. Mon. Mag.* **126**:75.

模式种 *Paratrechina longicornis* (Latreille 1802)

(=*Formica longicornis* Latreille 1802)

工蚁 单型性,但有些种类体型大小有差异。头后部宽于前部,后头缘平直或圆,中央常凹。上颚咀嚼缘具5~6齿,偶有7齿。须式6,4。唇基具6~20根带刺长毛,前缘平直或略凹陷。触角窝靠近唇基后缘。触角12节,柄节超过后头缘;鞭节末节长。复眼位于头中线之前(仅发现一种例外)。单眼不明显或缺。前胸背板凸;前-中胸背板缝明显;中胸背板侧面观近平直,通常略高于前胸背板;后胸背板窄带形,明显低于中胸背板并形成沟缝,其上具2个突起的气门;并胸腹节基面低,斜面较长,气门位于侧面与斜面交界的边缘。结节三角形,侧面观顶端较尖,背面观横形;前倾。后腹部卵形,基部前凸,末端较尖。头及并腹胸背面具成对排列的粗硬立毛。

雌蚁 体明显较工蚁粗大。头顶具3单眼。并腹胸厚;中胸背板发达,但一般不完全悬覆于前胸背板之上,前胸背板在前缘露出;具翅。结节背缘圆凸或中央凹陷。后腹部粗大,前缘凸,常遮盖结节。

雄蚁 头小。单眼及复眼发达。触角13节。并腹胸与雌蚁相似。结节比雌蚁更钝。后腹部较

雌蚁细长。

本属是蚁亚科中的一个属,全世界已知 107 种(Bolton, 1995),在世界各动物地理区都有分布。该属种类常在枯枝、倒伏朽木或土中营巢,在树上、草丛或落叶层中活动。我国已记载该属 14 种(含亚种和变种),广西种类不下 15 种,由于本属资料收集较困难,亚洲国家对此研究不多,所以有部分种类仍有待于今后继续研究,此处记述 10 种。

立毛蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 触角柄节 1/2 以上超过后头缘 2
触角柄节 1/2 以下超过后头缘 3
- 2 唇基前缘中央具小但明显的缺刻;触角柄节比大于 240;体暗黄褐色至黑褐色
..... 长角立毛蚁 *P. longicornis* (Latreille)(p. 177)
唇基前缘中央不具缺刻;触角柄节比小于 210;体橙黄色,后腹部褐色
..... 全唇立毛蚁 *P. integra*, 新种(p. 178)
- 3 并腹胸短;中-并胸腹节缝不凹陷;并胸腹节基面远短于斜面,整个并腹胸形状似酸臭蚁属的种类 4
并腹胸较长;中-并胸腹节缝多少凹陷;并胸腹节基面至多略短于斜面 5
- 4 TL 1.8 以上;上颚略具细纵刻纹;体茸毛稠密;体色黄褐色 无刚毛立毛蚁 *P. asea* (Forel)(p. 180)
TL 1.4 以下;上颚及体光亮;体茸毛极短;体色亮黄色 邵氏立毛蚁 *P. sauteri* (Forel)(p. 180)
- 5 复眼位于头中线之后 后眼立毛蚁 *P. opisophthalmos* Zhou et Zheng(p. 182)
复眼位于头中线之前 6
- 6 体色深,暗红褐色至栗褐色 7
体色浅,黄色至黄褐色 9
- 7 头部茸毛被密集 布氏立毛蚁 *P. bourbonica* (Forel)(p. 179)
头前部或后部茸毛稀疏 8
- 8 头后部茸毛稀疏;后腹部缺茸毛而具倒伏细毛;并腹胸茸毛较密集
..... 夏氏立毛蚁 *P. sharpii* (Forel)(p. 181)
头前部茸毛稀疏;后腹部具丰富茸毛;并腹胸仅具窄茸毛带 亮立毛蚁 *P. vividula* (Nylander)(p. 182)
- 9 TL 2.0 以下;体亮黄色;后腹部色浅于头和并腹胸,在活体尤为明显
..... 绣花立毛蚁 *P. picta* Wheeler, 中国新纪录(p. 183)
TL 2.1 以上;体黄褐色;后腹部色深于头和并腹胸 黄立毛蚁 *P. flavipes* (F. Smith)(p. 181)

(159) 长角立毛蚁 *Paratrechina longicornis* (Latreille 1802) (图 349~350)

Formica longicornis Latreille, 1802 *Hist. Nat. Fourmis*; 113.

Formica vagans Jerdon, 1851 *Madras Jour. Litt. Sci.* 17:124.

Formica gracilescens Nylander, 1856 *Ann. Soc. Nat. Zool.* (4)5:73.

Paratrechina currens Motschulsky, 1863 *Bull. Soc. Nat. Mosc.* 36(3):14.

Prenolepis longicornis (Latreille); Roger, 1863 *Verz. Formicid*; 10.

Paratrechina longicornis (Latreille); Wheeler, 1921 *Psyche* 28:112.

工蚁: TL 2.3~2.7, HL 0.66~0.68, HW 0.38~0.47, CI 56~70, SL 1.08~1.16, SI 240~284, PW 0.36~0.38, AL 0.90~1.00, ED 0.18~0.20.

头长大于宽,两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘具 5 齿。唇基中部凸或呈脊状;前缘中央具小但明显的缺刻。触角细长,柄节约 2/3 超过后头缘。复眼大而凸,位于头中线稍前。单眼 3 个,小。并腹胸长,为头长的 1.5 倍,侧面观各节几处于同一平面上。足细长。结节侧面观三角形,前倾。后腹部基部前凸,悬覆于结节后上方;前面具凹陷以容纳结节。

整体光亮。上颚具细弱纵刻纹;头及后腹部具细弱皮革状刻纹。立毛黄白色,较粗钝;在头及并

腹胸成对排列。茸毛稀疏细短,仅在一定光线下可见。体暗黄褐色至黑褐色。触角和足较浅。

分布 广西各地,湖南、贵州、浙江、福建、广东、海南、台湾、香港、澳门;全世界各热带、亚热带地区。

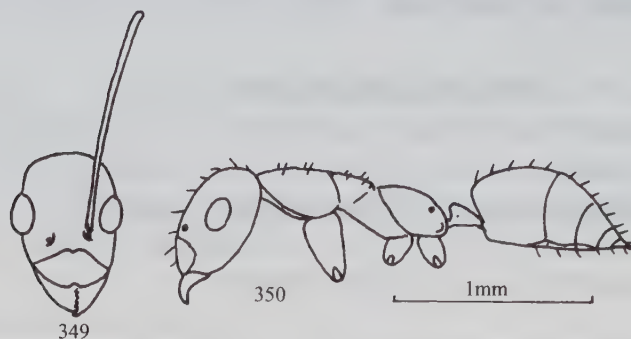


图 349~350 长角立毛蚁 *Paratrechina longicornis* (Latreille)(工蚁)

349. 头部正面观 350. 体侧面观

(160) 全唇立毛蚁 *Paratrechina integra*, 新种 (图 351~352)

正模工蚁 TL 2.2, HL 0.61, HW 0.46, CI 75, SL 0.93, SI 202, PW 0.35, AL 0.85, ED 0.15.

头矩形,两侧缘直,后头缘凸,不具边缘。上颚细长,咀嚼缘具5齿,基齿与亚基齿相距宽。唇基中部凸,前缘圆,不具缺刻。触角柄节细长,1/2以上超过后头缘。复眼大而凸,位于头侧中线靠前。前胸背板稍凸;前-中胸背板缝明显;中胸背板向后倾斜;中-并胸腹节缝清晰,但不深凹;并胸腹节基面与斜面约等长,基面平滑过渡到斜面,斜面倾斜。结节前面短直,后面长而斜,背缘平直。后腹部宽卵形,背面凸,前面具凹陷。

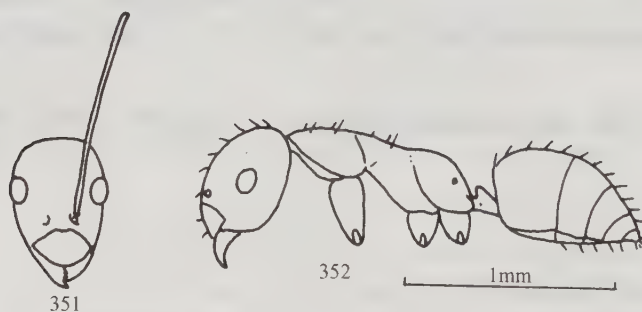


图 351~352 全唇立毛蚁 *Paratrechina integra*, 新种(工蚁)

351. 头部正面观 352. 体侧面观

上颚具不明显的弱刻纹;头及后腹部具微弱网状刻纹;体其余部分光滑铮亮。立毛黄色略带红色,较粗钝,稀疏;在头顶及后腹部较多;前胸背板长立毛1对,第1对长立毛两侧各具短立毛1根;中胸背板立毛1对;并胸腹节、结节、触角柄节及足胫节无立毛。茸毛被细短,在头及后腹部较多;在并腹胸稀疏;在触角柄节及足胫节密集。体橙黄色。头顶颜色略深;上颚、唇基、触角及足黄色;后腹部褐色。

副模 29 工蚁 TL 2.2~2.3, HL 0.61~0.62, HW 0.45~0.46, CI 72~75, SL 0.93~0.96, SI

202~206, PW 0.35~0.37, AL 0.85~0.90, ED 0.15~0.16.

其他变异 有些个体取食后,后腹部极度膨大,呈半透明状。

正模工蚁,广西桂林森林公园,1996.IV.20,周善义采。副模 29 工蚁,记载同正模。

本新种与长角立毛蚁 *P. longicornis* (Forel) 相似,但新种唇基前缘中央不具缺刻,触角柄节比小于 210,体橙黄色而可与后者区别。新种与缅甸立毛蚁 *P. birmana* (Forel) 的区别是:体光滑铮亮;后头不具边缘;中-并胸腹节缝不深凹。

(161) 布氏立毛蚁 *Paratrechina bourbonica* (Forel 1886) (图 353~354)

Prenolepis nodifera r. *bourbonica* Forel, 1886 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **30**:210.

Prenolepis bourbonica r. *bengalensis* Forel, 1894 *Jour. Bomb. N. H. Soc.* **8**:408.

Prenolepis bourbonica r. *hawaiiensis* Forel, 1899 *Faun. Hawaii.* **1**:120.

Prenolepis (*Nylanderia*) *bourbonica* subsp. *skottsbergi* Wheeler, 1922 *Nat. Hist. Juan Fern. East. Isl.* **3**:318.

Paratrechina (*Nylanderia*) *bourbonica* (Forel); Emery, 1925 *Hym. Formicid.* **Fasc. 183**:219.

Paratrechina bourbonica (Forel); Trager, 1984 *Sociobiol.* **9**:147.

工蚁 TL 2.5~3.2, HL 0.67~0.81, HW 0.55~0.71, CI 82~87, SL 0.83~1.01, SI 142~150, PW 0.42~0.53, AL 0.85~1.10, ED 0.17~0.21.

头长略大于宽,两侧缘微凸,后头缘平直。上颚咀嚼缘具 6 齿。唇基中部凸,前缘中央具缺刻。触角柄节超过后头缘。复眼大,平,位于头中线之前。单眼 3 个,小。并腹胸长;前胸、中胸背板形成一凸面;并胸腹节基面略短于斜面。结节前面直,后面略凸,前倾;侧面观三角形。后腹部前面凸,悬覆于结节之上。

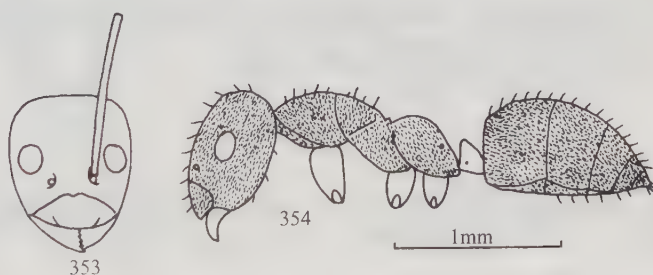


图 353~354 布氏立毛蚁 *Paratrechina bourbonica* (Forel) (工蚁)

353. 头部正面观 354. 体侧面观

上颚具细弱纵刻纹,唇基具细弱刻点,二者仍较光亮。头及体具弱刻点,稍具光泽。头及后腹部具丰富褐色粗硬立毛;前、中胸背板各具 2~3 对长立毛和数根短立毛。触角柄节和后足胫节具稀疏细短亚直立毛。茸毛被密集,遍布全身。体暗褐色至黑褐色;上颚、触角及足颜色稍浅。

雌蚁(国内首次描述) TL 5.6~6.1。侧面观头顶凸,3 单眼明显。触角柄节超过后头缘。并腹胸厚,背面平;中胸背板发达,但不完全悬覆于前胸背板之上;翅细长;并胸腹节无明显的基面与斜面。结节与工蚁相似。后腹部粗长,其长度约等于头与并腹胸长度之和。体表刻纹与工蚁相似。立毛丰富,茸毛厚密。体色与工蚁相同。

分布 广西各地,安徽、湖北、湖南、江西、云南、贵州、福建、广东;日本、朝鲜、东南亚、北美、非洲。

(162) 无刚毛立毛蚁 *Paratrechina aseta* (Forel 1902) (图 355~356)

Prenolepis aseta Forel, 1902 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **46**: 292.

Paratrechina (*Nylanderia*) *aseta* (Forel); Emery, 1925 *Genera Inse. Fasc.* **183**: 219.

Paratrechina aseta (Forel); Bolton, 1995 *New Cat. Ants world*: 312.

工蚁 TL 1.8~2.1, HL 0.50~0.52, HW 0.40~0.45, CI 80~86, SL 0.47~0.50, SI 104~119, PW 0.30~0.31, AL 0.50~0.55, ED 0.10~0.11.

头矩形, 长稍大于宽, 两侧缘平直, 后头缘中央略凹。上颚咀嚼缘具 5 齿, 基齿与亚基齿之间相距宽。唇基中部凸, 具不明显的纵脊, 前缘中央略凹。触角柄节 1/4 超过后头缘。复眼平, 位于头中线稍前。并腹胸侧面观与酸臭蚁属 *Tapinoma* Foerster 种类相似, 前、中胸背板凸; 背板缝明显但细弱; 中-并胸腹节缝略凹; 并胸腹节基面远短于斜面, 基面与斜面连接处圆滑。结节三角形, 前倾。后腹部基部凸, 前面凹陷以容纳结节。

上颚基部略具细纵刻纹; 唇基光亮; 头及体具细密网状刻纹。立毛浅黄色, 细而稀疏。茸毛稠密, 遍布全身。头和后腹部黄褐色; 并腹胸色较深, 触角和足浅黄色。

分布 广西(花坪); 印度。

本种与原描述比较体略偏小; 上颚咀嚼缘具 5 齿, 但基齿与亚基齿之间刚好为 1 齿距离, 作者认为只能将其看作是该种的一个微小的地理变异。

(163) 邵氏立毛蚁 *Paratrechina sauteri* (Forel 1913) (图 357~358)

Prenolepis (*Nylanderia*) *minutula* r. *sauteri* Forel, 1913 *Arch. Nat.* **79**(A): 198.

Paratrechina (*Nylanderia*) *sauteri* (Forel); Emery, 1925 *Gen. Ins. Fasc.* **183**: 221.

Paratrechina sauteri (Forel); Collingwood, 1976 *Ann. Hist. -Nat. Hung.* **68**: 306.

工蚁 TL 1.2~1.4, HL 0.40~0.42, HW 0.35~0.36, CI 85~87, SL 0.38~0.41, SI 108~114, PW 0.23~0.26, AL 0.40~0.45, ED 0.10~0.11.

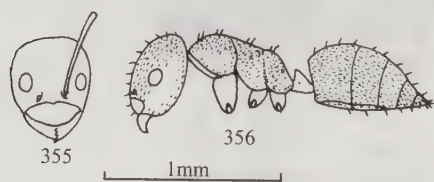


图 355~356 无刚毛立毛蚁

Paratrechina aseta (Forel) (工蚁)

355. 头部正面观 356. 体侧面观

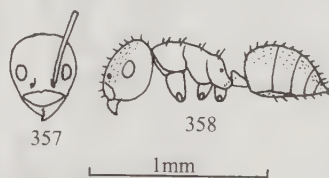


图 357~358 邵氏立毛蚁

Paratrechina sauteri (Forel) (工蚁)

357. 头部正面观 358. 体侧面观

头卵形, 两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘具 6 齿, 端齿及第 4 齿较大。唇基凸, 无中脊, 其前缘圆凸。触角柄节 1/4 超过后头缘。复眼大, 略凸, 位于头中线之前。并腹胸粗短; 前胸、中胸背板凸; 背板缝清晰但不凹陷; 中-并胸腹节缝处略凹; 并胸腹节基面极短, 圆形进入斜面, 斜面中央略凹。结节低, 前倾, 背缘平直。后腹部宽短, 背面凸, 前缘平直, 两侧角状; 前面凹陷。

上颚光亮; 头及体刻纹细弱, 光亮。立毛黄褐色, 粗硬; 在头及后腹部中等密度; 前胸背板具立毛 2 对; 中胸背板及并胸腹节各具立毛 1 对; 触角柄节及后足胫节无立毛。茸毛极细短。体亮黄色。头顶颜色稍深; 后腹部黄褐色。

分布 广西(桂林),安徽、四川、台湾。

(164) 黄立毛蚁 *Paratrechina flavipes* (F. Smith 1874) (图 359~360)

Tapinoma flavipes F. Smith, 1874 *Trans. Ent. Soc. London*: 404.

Prenolepis flavipes (F. Smith); Mayr, 1886 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **36**: 362.

Paratrechina (*Nylanderia*) *flavipes* (F. Smith); Emery, 1925 *Genera Inse. Fasc.* **183**: 220.

Paratrechina flavipes (F. Smith); Trager, 1984 *Sociobiol.* **9**: 97.

工蚁 TL 2.1~2.3, HL 0.60~0.63, HW 0.50~0.52, CI 82~83, SL 0.68~0.70, SI 133~136, PW 0.37~0.40, AL 0.70~0.78, ED 0.15~0.16.

头长略大于宽,两侧缘稍凸,后头缘中央略凹。上颚咀嚼缘具6齿,基齿与亚基齿大小相似,第3齿最小。唇基中部凸,前缘平或略呈弧形内凹。触角柄节超过后头缘。复眼大,略凸,位于头前部。前胸背板略凸;中胸背板向后倾斜;并腹腹节斜面约为基面长的2倍。结节三角形,前倾,背缘圆凸。后腹部短宽。

上颚隐约可见细纵纹;头部略具刻点,稍暗;体其余部分光亮。立毛红褐色,在头及后腹部丰富;前胸、中胸各具2对立毛。茸毛细而短,在头前部和后腹部较明显,并腹胸茸毛仅在一定光线下可见。体黄色至黄褐色。头顶略暗;后腹部褐色;上颚、触角及足颜色较浅。

分布 广西(花坪、兴安、藤县、玉林),北京、山东、河南、上海、江苏、安徽、江西、浙江、湖北、湖南、云南、四川;东亚、北美。

本种与原描述略有差别:上颚具6齿(闭合时基齿常被唇基遮盖,看似5齿);后腹部具明显茸毛。

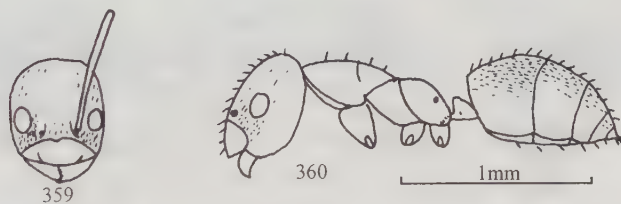


图 359~360 黄立毛蚁 *Paratrechina flavipes* (F. Smith)(工蚁)

359. 头部正面观 360. 体侧面观

(165) 夏氏立毛蚁 *Paratrechina sharpii* (Forel 1899) (图 361~362)

Prenolepis sharpii Forel, 1899 *Faun. Hawaii. Hym. Formicid*: 121.

Paratrechina (*Nylanderia*) *sharpii* (Forel); Emery, 1925 *Genera Inse. Fasc.* **183**: 221.

Paratrechia sharpii (Forel); Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 315.

工蚁 TL 2.1~2.5, HL 0.63~0.70, HW 0.53~0.61, CI 84~87, SL 0.73~0.76, SI 124~137, PW 0.38~0.43, AL 0.80~0.85, ED 0.15~0.16.

与黄立毛蚁相似,不同之处:唇基前缘明显呈弧形凹陷;头部复眼前后均具密集茸毛;后腹部缺茸毛而具倒伏细毛;体暗红褐色。

分布 广西各地,安徽、湖北、湖南、浙江、云南、四川;美国夏威夷岛。

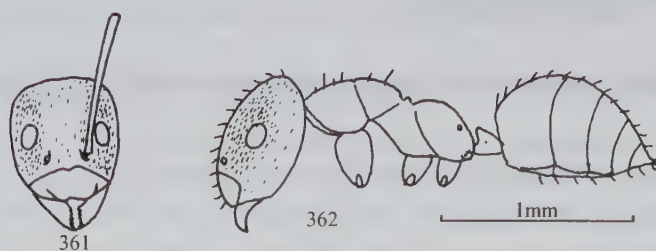


图 361~362 夏氏立毛蚁 *Paratrechina sharpii* (Forel) (工蚁)

361. 头部正面观 362. 体侧面观

(166) 亮立毛蚁 *Paratrechina vividula* (Nylander 1846) (图 363~364)

Formica vividula Nylander, 1846 *Acta Soc. Sci. Fenn.* **2**:900.

Prenolepis vividula (Nylander); Mayr, 1861 *Europ. Formicid.* 52.

Formica picea Buckley, 1866 *Proc. Ent. Soc. Philadel.* **6**:163.

Prenolepis kincaidi Wheeler, 1906 *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **22**:350.

Paratrechina (Nylanderia) *vividula* (Nylander); Emery, 1925 *Genera Inse. Fasc.* **183**:223.

Paratrechina vividula (Nylander); Trager, 1984 *Sociobiol.* **9**:131.

工蚁 TL 2.3~2.9, HL 0.72~0.76, HW 0.58~0.65, CI 79~85, SL 0.88~0.95, SI 144~155, PW 0.42~0.47, AL 0.96~1.03, ED 0.18~0.20.

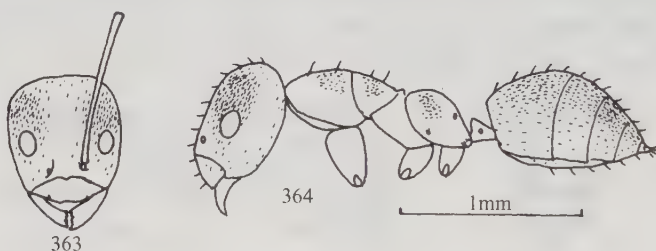


图 363~364 亮立毛蚁 *Paratrechina vividula* (Nylander) (工蚁)

363. 头部正面观 364. 体侧面观

本种与黄立毛蚁 *P. flavipes* (F. Smith) 相似, 主要不同为: 头前部茸毛稀疏, 后部茸毛丰富; 并腹胸背板具窄的茸毛带, 侧面茸毛稀疏; 后腹部茸毛细长, 呈倒伏毛状; 头和后腹部黄褐色至黑褐色, 并腹胸和足黄褐色至暗红褐色。

分布 广西(桂林、龙胜、三江、宜州、天等), 四川、福建、广东、海南; 欧洲、北美。

(167) 后眼立毛蚁 *Paratrechina opisophthalmos* Zhou et Zheng 1998 (图 365~366)

Paratrechina opisophthalmos Zhou et Zheng, 1998 *Ent. Sin.* **5**(1):44.

工蚁 TL 3.2~3.5, HL 0.81~0.85, HW 0.63~0.67, CI 76~78, SL 0.91~1.00, SI 144~149, PW 0.51~0.55, AL 1.05~1.10, ED 0.21~0.23.

头卵圆形, 长大于宽, 两侧缘及后头缘略凸。上颚咀嚼缘具 7 齿, 端齿与亚端齿之间距离宽。唇基中部凸, 前缘弧形凸。触角柄节粗壮, 1/3 以上超过后头缘。复眼略凸, 位于头中线之后。单眼小,

3个。并腹胸粗壮;前胸、中胸背板形成一凸面,背板缝清晰但不凹陷;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面略凸,短于斜面,斜面平截,基面与斜面连接处圆形。结节三角形,前倾,其前面凹,后面凸。后腹部粗短,背面凸,前面具容纳结节的凹陷。

上颚具细纵刻纹,较光亮;全身具细密网状刻纹;头部刻纹稍粗,较暗;并腹胸刻纹较细,略具光泽;后腹部刻纹十分细密,几无光泽。立毛红褐色;在头和后腹部较丰富;前胸、中胸背板各具2对长立毛和数根短立毛。茸毛被丰富。头部暗橙色,头顶略带褐色;并腹胸及结节浅黄褐色;后腹部黑褐色。上颚、唇基、触角及足跗节黄色。

分布 广西(花坪)。

本种是本属中较特殊的一种。工蚁复眼位于头侧中线之后,上颚咀嚼缘具7齿,与同属中所有已知种的特征相悖,而与前结蚁属种类的特征相似;但中胸不缢缩,头及并腹胸具成对排列的粗短立毛,显然应为立毛蚁属。本种的发现,进一步充实了该属的特征,说明该属与前结蚁属的亲缘关系十分接近。

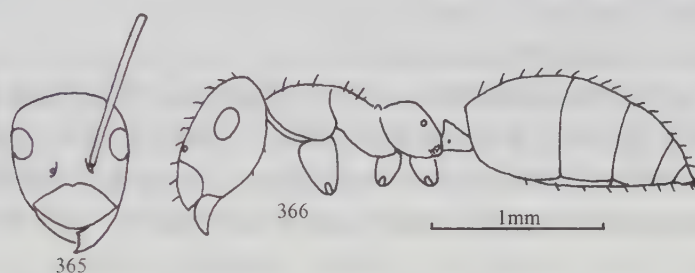


图 365~366 后眼立毛蚁 *Paratrechina opisophthalmos* Zhou et Zheng(工蚁)

365. 头部正面观 366. 体侧面观

(168) 绣花立毛蚁 *Paratrechina picta* Wheeler 1927, 中国新纪录 (图 367~368)

Paratrechina (*Nylanderia*) *picta* Wheeler, 1927 *Boll. Lab. Zool. Gen. Portici* 20:104.

Paratrechina picta Wheeler; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:315.

工蚁 TL 1.6~2.0, HL 0.50~0.56, HW 0.40~0.46, CI 80~82, SL 0.53~0.60, SI 130~134, PW 0.27~0.33, AL 0.55~0.62, ED 0.08~0.12.

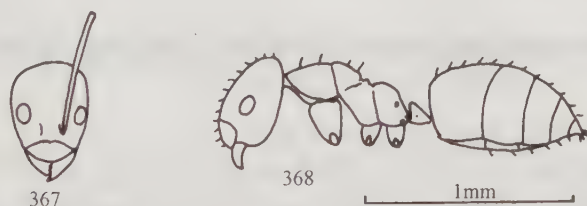


图 367~368 绣花立毛蚁 *Paratrechina picta* Wheeler, 中国新纪录

367. 头部正面观 368. 体侧面观

头长略大于宽,两侧缘略凸,后头缘具浅小凹陷。上颚狭长,咀嚼缘具6齿,第2、第3和第5齿较小。唇基较凸,前缘平直或弧形浅宽凹。触角柄节约2/5超过后头缘。复眼小而平,位于头中线之前;最长1列小眼6~8个。前胸背板稍凸;中胸背板向后倾斜;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节

缝凹陷;并胸腹节基面凸,圆形进入斜面,基面与斜面近等长。结节低,前倾;其基部宽,顶端钝圆,背缘完整不凹陷。后腹部短卵形,背面凸,前面具容纳结节的凹陷。

上颚略具刻点,其基部稍具纵刻纹;体其余部分具十分细弱而不明显的皮革状刻点,很光亮。立毛黄褐色,较稀疏;头及并腹胸立毛末端不钝;后腹部立毛丰富,末端钝。触角柄节及足胫节具稀疏亚直立短毛。茸毛稀疏;仅在头顶及足较多,在触角柄节端部和鞭节丰富。体亮黄色。足及后腹部白黄色(在活体明显)至锈黄色;后腹部第1~4节具褐色窄带。

分布 广西(桂林);越南。

60. 拟毛蚁属 *Pseudolasius* Emery 1887

Pseudolasius Emery, 1887 *Ann. Mus. Civ. Gen.* **24**:144.

Nesolasius Wheeler, 1935 *Psyche* **42**:50.

Pseudolasius Emery; Bolton, 1994 *Ident. Guid. Ant Gen. world*:50.

模式种 *Pseudolasius familiaris* (F. Smith 1861)

(=*Formica familiaris* F. Smith 1861)

大型工蚁 头大,长宽近相等,后头缘深凹。上颚大,咀嚼缘具4~6齿。唇基中部凸,前缘平直或略具浅凹。额区不明显。触角窝与唇基后缘会合。额脊短,相距宽,互相平行。触角柄节粗,鞭节向末端增粗。复眼小,缺单眼。并腹胸粗短,窄于头;前胸背板凸;中胸背板背面观圆形;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝宽而深凹;并胸腹节基面短,斜面长。结节鳞片状。后腹部短宽,第1节前面具凹陷以容纳结节。

小型工蚁 与大型工蚁相似。但体较小。后头缘凸或仅略具浅凹。触角柄节超过后头缘。

雌蚁 头窄于并腹胸。复眼大,具单眼。触角较大型工蚁长。并腹胸及后腹部粗大。具翅;前翅具1个大的肘室和1个缘室,缺中室。

本属主要分布于东洋区、印-澳区和非洲区,全世界已知48种(Bolton, 1995)。我国已记载5种1亚种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995),此处记述3种。

拟毛蚁属分种检索表(小型工蚁)

- 1 上颚咀嚼缘具6齿;上颚刻纹细弱,较光亮;并腹胸具细刻点……………埃氏拟毛蚁 *P. emeryi* Forel (p. 184)
- 上颚咀嚼缘具5齿;上颚具细密纵刻纹或光亮;并腹胸光亮或具细密刻点…………… 2
- 2 上颚具细纵刻纹;并腹胸光亮……………里氏拟毛蚁 *P. risii* Forel (p. 185)
- 上颚光亮无刻纹;并腹胸具细密刻纹……………相似拟毛蚁 *P. similus*, 新种 (p. 186)

(169) 埃氏拟毛蚁 *Pseudolasius emeryi* Forel 1911 (图 369~370)

Pseudolasius emeryi Forel, 1911 *Rev. Zool. Afr.* **1**:286.

Pseudolasius emeryi Forel; Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Portici* **22**:33.

小型工蚁 TL 2.8, HL 0.81, HW 0.72, CI 88, SL 0.70, SI 97, PW 0.47, AL 0.87, ED 0.05.

头长大于宽,后部略宽于前部,两侧缘近平直,后头缘微凹。上颚咀嚼缘具6齿,第1、第4齿大,基2齿基部愈合。唇基中部凸,前缘中央微凹。额区宽,稍凹陷。额脊相距宽,近平行。触角柄节略超过后头缘。复眼小,位于头中线之前。前胸、中胸背板凸,背板缝清晰;中胸背板自背板缝后升高,然后向后倾斜;中-并胸腹节缝凹陷;后胸气门突出;并胸腹节基面短,斜面为基面长的2倍,二者连接处平滑。结节三角形,背缘中央微凹。后腹部宽卵形。

上颚光亮,具十分细弱的纵刻纹;头及体具细刻点;有一定光泽。立毛黄色,丰富。茸毛被丰富,

在头及后腹部更显著。体黄褐色。上颚及唇基边缘红色。

分布 广西(临桂),湖北、浙江、四川、福建;印度、缅甸。

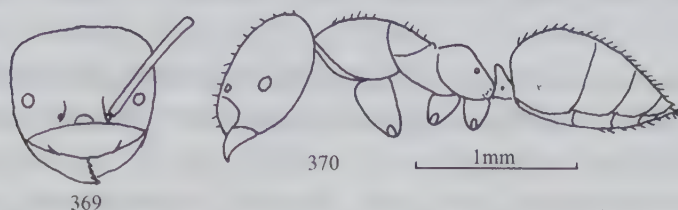


图 369~370 埃氏拟毛蚁 *Pseudolasius emeryi* Forel (小型工蚁)

369. 头部正面观 370. 体侧面观

(170) 里氏拟毛蚁 *Pseudolasius risii* Forel 1894 (图 371~372)

Pseudolasius risii Forel, 1894 *Jour. Bomb. Nat. Hist. Soc.* **8**:405.

Pseudolasius risii Forel; Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Portici* **22**:37.

小型工蚁 TL 3.0~3.2, HL 0.83~0.91, HW 0.75~0.87, CI 90~95, SL 0.75~0.80, SI 91~100, PW 0.56~0.60, AL 0.84~1.00, ED 0.08~0.10.

头长略大于宽,前后等宽,后头缘微凹陷。上颚强大,咀嚼缘具5齿,基齿与亚基齿距离宽,第3齿最小。唇基中部凸,前缘中部及两侧波形,侧缘近上颚连接处略呈齿状。额区三角形,明显。触角较粗壮,柄节略超过后头缘。复眼小,位于头中线之前。并腹胸粗短,略短于头(含上颚)长;前胸背板凸,背面观圆形;中胸背板卵形,凸,向后倾斜;并胸腹节短,侧面观基面近平直,斜面斜截,约为基面长的2倍。结节前后压扁,前倾;其背缘窄,平直或略凹。后腹部粗大,背面凸,前面具凹陷。足较粗长。

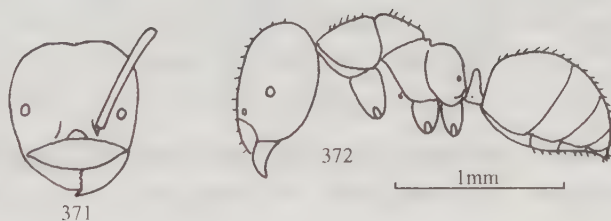


图 371~372 里氏拟毛蚁 *Pseudolasius risii* Forel (小型工蚁)

371. 头部正面观 372. 体侧面观

上颚具细密纵刻纹;头具细密网状刻点;并腹胸、结节及后腹部刻点细弱,较光亮。立毛浅黄色,细而柔软,中等密度。茸毛被丰富,遍布全身。体黄色,后腹部略染褐色。上颚黄褐色,具褐色边缘;触角及足浅黄色。

分布 广西(花坪),香港。

(171) 相似拟毛蚁 *Pseudolasius similus*, 新种 (图 373~375)

正模大型工蚁 TL 5.7, HL 1.70, HW 1.76, CI 103, SL 0.97, SI 55, PW 0.97, AL 1.78, ED 0.21.

头宽大于长, 后头缘角形深凹, 头顶中央纵沟明显。上颚咀嚼缘具 5 齿, 基二齿基部相连。唇基前缘中部平直, 两侧各具 1 个粗钝齿。触角柄节到达由触角着生处到后头角距离的 3/4。复眼较小, 眼面较平, 位于头部近前侧。前胸背板较凸, 前-中胸背板缝稍凹陷; 中-并胸腹节背板缝深凹; 并胸腹节基面短, 斜面长度约为基面长度的 1.6 倍。结节楔形, 上缘中部略凹陷。后腹部略长于头部。

上颚光亮无刻纹; 头、并腹胸、结节及后腹部具细密刻点。立毛金黄色, 丰富; 茸毛灰白色, 遍布全身。体黄色; 头顶、并腹胸背面及后腹部背面略染褐色。

副模 2 大型工蚁 TL 5.2~5.8, HL 1.79~1.82, HW 1.82~1.93, CI 101~106, SL 1.00~1.06, SI 53~55, PW 0.97~1.07, AL 1.76~1.82, ED 0.22~0.25.

中、小型工蚁 TL 3.0~4.9, HL 0.78~1.25, HW 0.73~1.21, CI 94~97, SL 0.70~0.94, SI 77~93, PW 0.48~0.72, AL 0.96~1.41, ED 0.10~0.13.

头长大于宽, 上颚齿较尖, 唇基前缘较凸, 触角柄节超过后头角, 头顶中央纵沟不明显, 其余特征同大型工蚁。

正模大型工蚁, 广西贺州市滑水冲, 1998. IX. 2, 周善义采。副模: 2 大型工蚁, 10 中、小型工蚁, 记载同正模。

本新种与污黄拟毛蚁 *P. cibdelus* Wu et Wang 相似, 二者的区别为: 新种唇基两侧各具 1 粗钝齿; 并胸腹节斜面长度为基面长度的 1.6 倍; 中型及小型工蚁后头缘略凹陷, 不凸。

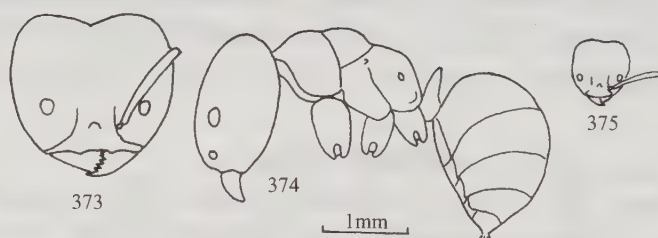


图 373~375 相似拟毛蚁 *Pseudolasius similus*, 新种 (大型工蚁和小型工蚁)

373~374 大型工蚁 373. 头部正面观 374. 体侧面观 375. 小型工蚁头部正面观

61. 毛蚁属 *Lasius* Fabricius 1804

Lasius Fabricius, 1804 *Syst. Piezatorum*: 415.

Acanthomyops Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 12: 699.

Donisthorpea Morice et Durrant, 1914 *Trans. Ent. Soc. London*: 423.

Lasius Fabricius; Bolton, 1995 *New Cat. Ants world*: 33.

模式种 *Lasius nigra* (Linnaeus 1758)

(= *Formica nigra* Linnaeus 1785)

Holldobler 和 Wilson (1990) 曾将本属的亚属名称作为属的异名, Bolton (1995) 保留了亚属, 仅提出 2 个异名, 本书根据 Bolton 的观点, 只列出该属的 2 个异名。

工蚁 小型至中型。体粗壮。头大,近三角形,后头缘平直或略凹陷。上颚 7~12 齿。唇基前缘宽圆凸。须式 6,4。额脊短,近平行。额区三角形,不明显。触角窝靠近唇基后缘。触角 12 节。复眼中等大小。单眼小 3 个。前胸、中胸背板凸,背板缝明显;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面短,斜面约 2 倍长于基面。结节直立,鳞片状。后腹部粗大,宽卵形;前面凸,常悬覆于结节之上。

雌蚁 头和腹柄与工蚁相似。单眼大而明显。并腹胸厚实;前胸背板短,垂直;中胸背板大而凸;并胸腹节基面短,端部圆形进入斜面。后腹部粗大。

雄蚁 上颚宽,只具端齿或整个咀嚼缘均具齿。触角 13 节,鞭节第 1 节最粗。外生殖瓣宽,末端尖。

本属主要分布于古北区、新北区和东洋区,其中以古北区种类最多。全世界已知 76 种(Bolton, 1995)。我国已记载 7 种 1 变种(Wu, 1941;周梁镒、寺山守, 1991;吴坚、王常禄, 1995;唐觉等, 1995),此处记述 2 种。

毛蚁属分种检索表(工蚁)

- 体黄色至黄褐色;后头缘近平直……………黄毛蚁 *L. flavus* (Fabricius)(p. 187)
 体黑色;后头缘稍凹陷……………亮毛蚁 *L. fuliginosus* (Latreille)(p. 188)

(172) 黄毛蚁 *Lasius flavus* (Fabricius 1782) (图 376~377)

Formica flava Fabricius, 1782 *Species Insectorum* 1:491.

Formica ruficornis Fabricius, 1804 *Syst. Piezatorum*:379.

Lasius flavus (Fabricius); Mayr, 1861 *Europ. Formicid*:50.

Donisthorpea flava (Fabricius); Donisthorpe, 1915 *Brit. Ants*:216.

Formicina flava Emery, 1916 *Bull. Soc. Ent. Ital.* 47:241.

Lasius (*Chthonolasius*) *flavus* (Fabricius); Ruzsky, 1914 *Arch. Nat.* 79(A9):59.

Acanthomyops flava (Fabricius); Forel, 1916 *Rev. Suisse Zool.* 24:460.

Chthonolasius flavus (Fabricius); Ruzsky, 1925 *Izv. Tomsk. Gos. Univer.* 75:288.

Lasius umbratus st. *ibericus* Santschi, 1925 *Eos. Rev. Esp. Ent.* 1:349.

Lasius (*Cautolasius*) *flavus* (Fabricius); Wilson, 1955 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 113:112.

工蚁 TL 3.8~4.0, HL 1.10~1.16, HW 1.00~1.08, CI 90~93, SL 1.08~1.12, SI 103~108, PW 0.68~0.72, AL 1.19~1.35, ED 0.25~0.27.

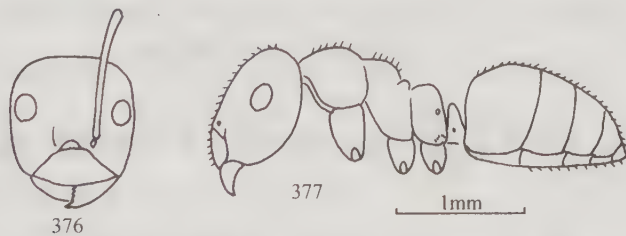


图 376~377 黄毛蚁 *Lasius flavus* (Fabricius)(工蚁)

376. 头部正面观 377. 体侧面观

头长略大于宽,前部稍窄于后部,后头缘几平直。上颚咀嚼缘具 7~9 齿,第 4~5 齿常愈合。唇基中部凸,脊状,其前缘宽圆凸。额区三角形,明显。额脊短,相距宽,近平行。触角粗壮,柄节超过

后头缘。复眼位于头中线偏后。单眼 3 个。前胸背板稍凸；中胸背板前后缘低，中部凸，使前、中胸形成双凸状；中-并胸腹节缝深凹；并胸腹节基面短平；斜面斜截，2 倍以上长于基面。结节薄，鳞片状，背缘平或中部略凹。后腹部宽卵形，背面凸，悬覆于结节之上；其前面具凹陷。

上颚具细纵刻纹；头及体具密集网状刻纹，略具光泽。立毛黄色，丰富。细茸毛密集。体黄色，头顶颜色较深，后腹部黄褐色，上颚红褐色。

分布 广西(猫儿山、临桂)，北京、黑龙江、辽宁、内蒙古、新疆、山西、海南；东亚至北美。

(173) 亮毛蚁 *Lasius fuliginosus* (Latreille 1798) (图 378~379)

Formica fuliginosa Latreille, 1798 *Ess. Hist. Fourm. France*: 36.

Lasius fuliginosus (Latreille); Mayr, 1861 *Europ. Formic.* 49.

Lasius fuliginosus var. *nipponensis* Forel, 1912 *Ann. Soc. Ent. Belg.* 56: 339.

Lasius fuliginosus var. *orientalis* Karavaiev, 1912 *Russk. Ent. Oboz.* 12: 586.

Lasius fuliginosus (Latreille); Wilson, 1955 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 113: 138.

工蚁 TL 4.4~5.0, HL 1.35~1.38, HW 1.32~1.35, CI 95~100, SL 1.19~1.22, SI 88~92, PW 0.75~0.78, AL 1.41~1.44, ED 0.25~0.28.

头(含上颚)近三角形，两侧缘凸，后头缘中部略凹。上颚短，强壮，咀嚼缘具 6 齿。唇基长大于宽，具不明显的中脊。触角柄节略超过后头缘。并腹胸短粗，背面较凸，中胸背板略后斜，背面观钝圆；中-并胸腹节背板缝深凹；并胸腹节背面观后部宽于前部，侧面观基面向后抬高；斜面平。结节楔形，背缘中央略凹。后腹部短，略小于头部。

头及体光亮。立毛稀疏，仅在后腹部较丰富。茸毛稀少。体黑色略带深栗红色；触角和足红褐色。

分布 广西(猫儿山)，全国大部分省区；亚洲、非洲、欧洲、北美洲。

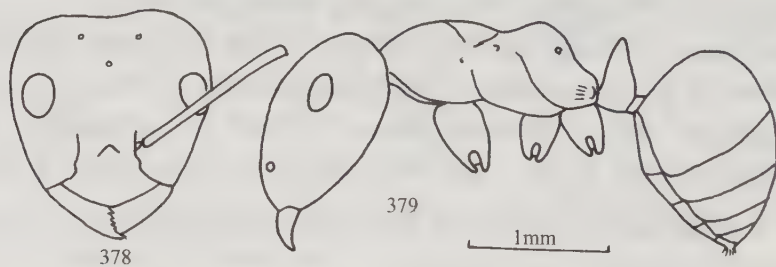


图 378~379 亮毛蚁 *Lasius fuliginosus* (Latreille) (工蚁)

378. 头部正面观 379. 体侧面观

62. 织叶蚁属 *Oecophylla* F. Smith 1860

Oecophylla F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* 4: 101.

Oecophylla F. Smith; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2: 310.

Oecophylla F. Smith; Bolton, 1995 *New Cat. Ants world*: 40.

模式种 *Oecophylla smaragdina* (Fabricius 1775)

(= *Formica smaragdina* Fabricius 1775)

工蚁 体中型。大型工蚁和小型工蚁差别不明显。头后部显著宽于前部，后头缘平直。上颚长，

咀嚼缘宽,具齿,端齿弯而尖。唇基宽大而凸,无中脊,其前缘弓形突出。须式5,4。额区小,三角形。额脊短。触角12节;柄节末端较粗,远超过后头缘。复眼大而凸,缺单眼。并腹胸狭长;前胸背板凸,前端延长成颈状;中胸背板前部细长,后部突然变宽;背板缝明显;并胸腹节钝圆,无明显的基面与斜面;结节长,中部稍膨大,略呈结状。后腹部短,宽卵形,中部粗,两端缩小。足细长。

雌蚁 与工蚁相似,但头较宽。并腹胸厚;前胸背板垂直;中胸背板凸,悬覆于前胸背板之上;小盾片凸,略侧扁;翅具1缘室和1肘室。足较工蚁粗短。结节较短,近方形。后腹部粗大。

雄蚁 体较小。上颚细小,咀嚼缘齿不明显。复眼大而凸。单眼突出。触角13节,柄节长,鞭节第1节棒状。并腹胸厚实;中胸背板宽,前部圆凸;小盾片大,侧扁;并胸腹节向后倾斜。结节与工蚁相似。后腹部卵圆形,较扁平。

本属为蚁亚科中的小属,主要分布于热带和亚热带地区。全世界仅知2种,但种下名称和异名均不少,尚未有过系统订正研究。本属种类一般栖居树上,用幼蚁吐丝织叶为巢。我国已记载过1种,广西有分布。

(174) 黄猱蚁 *Oecophylla smaragdina* (Fabricius 1775) (图 380~381)

Formica smaragdina Fabricius, 1775 *Syst. Entomologiae*: 828.

Formica virecens Fabricius, 1775 *ibid.* 392.

Formica viridis Kirby, 1819 *Trans. Linn. Soc. Lond.* **12**: 478.

Formica macra Guérin-Meneville, 1831 *Hist. Nat. Crust. Arach. Inse. Zool.* **2**: 8.

Formica zonata Guérin-Meneville, 1831 *ibid.* **2**: 205.

Oecophylla smaragdina (Fabricius); F. Smith, 1860 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **5**: 102.

工蚁 TL 7.5~10.0, HL 1.60~1.98, HW 1.28~1.90, CI 80~96, SL 2.35~2.70, SI 141~183, PW 0.66~1.03, AL 2.26~3.08 ED 0.48~0.53.

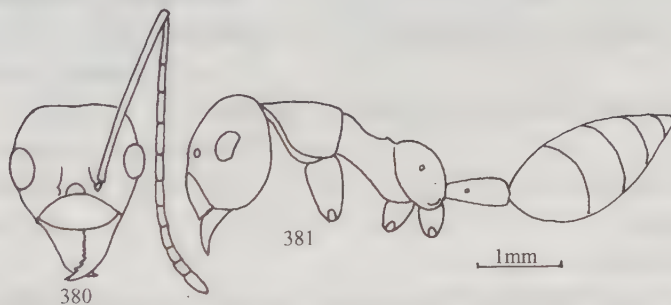


图 380~381 黄猱蚁 *Oecophylla smaragdina* (Fabricius) (工蚁)

380. 头部正面观 381. 体侧面观

上颚具细纵刻纹;全身具细密网状刻点,具弱光泽。立毛稀少,仅见于后腹部末端;茸毛被细密。体橙红色至锈红色。其余特征同属征。

分布 广西(北流、大新、百色、龙虎山),云南、广东、海南;东南亚。

63. 多刺蚁属 *Polyrhachis* F. Smith 1857

Polyrhachis F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* **2**: 58.

Polyrhachis F. Smith; Hung, 1967 *Trans. Amer. Ent. Soc.* **93**: 395.

Polyrhachis F. Smith; Bolton, 1973 *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) (Ent.)* **28**: 289.

模式种 *Polyrhachis bihamata* (Drury 1773)

(= *Formica bihamata* Drury 1773)

工蚁 单型性。中型至大型。头近圆形。上颚咀嚼缘通常具 5 齿,少数为 4 齿。须式 6,4。触角窝远离唇基后缘;触角 12 节。复眼大。前胸背板常具刺或齿,少数缺齿;并胸腹节通常具刺或齿,少数仅具一横脊或完全缺齿。结节具刺或齿。后腹部短,近球形;第 1 节背板宽大,常占据后腹部全长的 1/2 以上。

雌蚁 与工蚁相似,但并腹胸较粗壮,其上以及结节上的刺较粗短;具翅,前翅具 1 缘室和 2 肘室。后腹部粗大。

雄蚁 形态与雌蚁相似,但体远小于雌蚁。并腹胸较窄;其上和结节上的刺常消失。

本属是蚁科中的第二大属。自该属建立以来,曾被分成众多亚属。Brown(1973)、Hölldobler 和 Wilson(1990)将所有的亚属作为异名。Bolton(1995)仍保留亚属名称。全世界已描述该属 477 种 (Bolton, 1995),主要分布于印-澳区、澳洲区、东洋区和非洲区。我国学者王常禄等(1991,1994)两次对国内种类进行了系统研究,共记载该属 17 种,此处记述 13 种。

多刺蚁属分种检索表(工蚁)

- 1 前、中背板均具刺;结节刺长,弯钩形 叶形多刺蚁 *P. lamellidens* F. Smith (p. 191)
- 中胸背板不具刺;结节刺不呈长弯钩形 2
- 2 并腹胸背板不具棱边 3
- 并腹胸至少前胸背板具棱边 6
- 3 前胸背板肩角具刺;并胸腹节刺长 4
- 前胸背板肩角不具刺,至多具齿状突;并胸腹节不具长刺,或具长刺但绝不向外弯 5
- 4 并腹胸背面稍凸但不呈弓形;并胸腹节刺端部略向外弯 双齿多刺蚁 *P. dives* F. Smith (p. 191)
- 并腹胸背面凸呈弓形;并胸腹节刺端部略向内弯 江华多刺蚁 *P. jianghuaensis* Wang et Wu (p. 192)
- 5 前胸背板肩角具齿状突;并胸腹节刺长但不向外弯 红腹多刺蚁 *P. rubigastrica* Wang et Wu (p. 193)
- 前胸背板肩角无刺或齿突;并腹胸背面极隆起呈弓形;并胸腹节基面光滑,具瘤突或短齿
 结多刺蚁 *P. rastellata* (Latreille) (p. 193)
- 6 并胸腹仅前胸背板具突出的棱边;全身具浓密的立毛和厚密的茸毛
 直刺多刺蚁 *P. euthiacaena* Zhou et Zheng (p. 197)
- 并腹胸背板全长具棱边 7
- 7 前胸背板肩角缺刺或齿 8
- 前胸背板肩角具刺或齿 9
- 8 头及并腹胸背面具有规则的纵刻纹,并腹胸侧面及结节具粗密刻点;结节两长刺之间具 2 齿
 哈氏多刺蚁 *P. halidayi* Emery (p. 194)
- 头、并腹胸背面和侧面、结节具精细网状刻纹;结节两长刺之间不具细齿
 始兴多刺蚁 *P. shixingensis* Wu et Wang (p. 195)
- 9 结节端部缺齿或仅具短齿 10
- 结节端部两侧具长刺 11
- 10 结节端部 2 齿与 2 侧齿的距离和大小近相等;并腹胸背面立毛稀疏
 罗杰氏多刺蚁 *P. punctillata* Roger (p. 195)
- 结节端部缺齿,圆弧形或仅具微弱突起;并腹胸背面具丰富立毛
 亚毛多刺蚁 *P. subpilosa* Emery (p. 196)
- 11 唇基具中脊;体立毛极稀疏,散生 侧多刺蚁 *P. latona* Wheeler (p. 199)
- 唇基不具中脊;体立毛丰富 12

- 12 结节端部长刺之下方齿末端尖;额脊相距宽,其最窄处相距 0.28 mm 以上 梅氏多刺蚁 *P. illaudata* Walker(p. 197)
 结节端部长刺之下方齿末端分叉或平截;额脊相距窄,其最窄处相距不大于 0.25 mm 拟梅氏多刺蚁 *P. proxima* Roger(p. 198)

(175) 叶形多刺蚁 *Polyrhachis lamellidens* F. Smith 1874 (图 382~383)

Polyrhachis lamellidens F. Smith, 1874 *Trans. Ent. Soc. London*: 403.

Polyrhachis lamellidens F. Smith; Hung, 1970 *Ori. Ins.* 4: 29.

工蚁 TL 8.0~8.5, HL 2.10~2.13, HW 1.78~1.82, CI 84~85, SL 2.25~2.50, SI 126~136, PW 1.15~1.25, AL 2.60~2.80, ED 0.40~0.47.

头长略大于宽,卵圆形。上颚咀嚼缘具 4 齿。唇基凸,中部略呈脊状,前缘宽圆凸。触角柄节超过后头缘。复眼椭圆形。并腹胸全长具棱边,背面较平,侧面直;前-中胸背板缝及中-并胸腹节缝凹陷;前胸背板肩角延长成刺,刺端略向下弯;中胸背板刺指向外上方,末端下弯,其长度约为前胸背板刺长的 1/2;并胸腹节基面与斜面约等长,其刺扁钝。结节侧面观锥形,顶端具 2 个弯钩形长刺,其刺端指向外偏后方。后腹部球形。

上颚具细纵刻纹;头及后腹部具细密网状刻纹,但仍光亮。并胸腹节及结节具粗密刻点和细刻纹,较暗。立毛红褐色,极稀疏。茸毛细短,稀疏;在触角鞭节及足基节较长而密集。头及后腹部黑色略带红色;并腹胸和结节暗红褐色。

分布 广西(兴安),甘肃、江苏、安徽、湖北、湖南、浙江、四川、贵州、台湾、香港;日本、朝鲜。

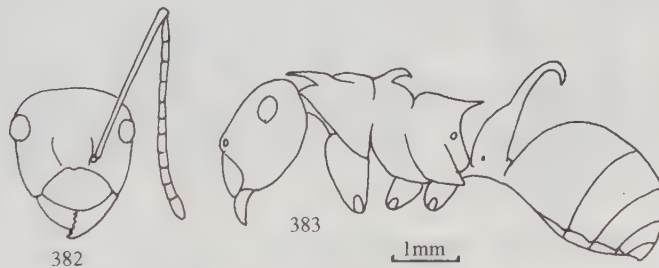


图 382~383 叶形多刺蚁 *Polyrhachis lamellidens* F. Smith(工蚁)

382. 头部正面观 383. 体侧面观

(176) 双齿多刺蚁 *Polyrhachis dives* F. Smith 1857 (图 384~385)

Polyrhachis dives F. Smith, 1857 *Jour. Proc. Linn. Soc. Zool.* 2: 64.

Polyrhachis mutilae F. Smith, 1861 *Trans. Ent. Soc. Lond.* (3)1: 39.

Polyrhachis democles F. Smith, 1861 *ibid.* (3)1: 40.

Polyrhachis vicina Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeits.* 7: 7.

Polyrhachis dives var. *euclides* Forel, 1913 *Arch. Nat.* 79(A): 202.

Polyrhachis (*Myrmhopla*) *dives* F. Smith; Wheeler, 1919 *Bull. Mus. Comp. Zool.* 63: 132.

Polyrhachis (*Myrmhopla*) *exulans* Clark, 1941 *Mem. Nat. Mus. Vict.* 12: 91.

Polyrhachis dives F. Smith; Wu et Wang, 1991 *Forest Res.* 4: 599.

工蚁 TL 6.0~6.9, HL 1.60~1.85, HW 1.45~1.70, CI 91~94, SL 1.85~2.05, SI 118~128, PW 1.05~1.23, AL 2.10~2.40, ED 0.40~0.45.

头短卵形,后部宽于前部。上颚咀嚼缘具5齿。唇基上半部具短而弱的中脊,前缘中央弧形凹陷,两侧角状突出。并腹胸不具边缘;前胸背板凸,肩角具1对尖刺,指向前侧方,端部略下弯;前-中胸背板缝清晰,略凹;中-并胸腹节缝不凹陷;并胸腹节刺长,端部稍向外弯。结节背缘具1对长刺,后弯,长刺间具2~3齿,广西标本几乎所有个体前齿均不发达,至多略具突起。

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸及结节具粗密网状刻纹,暗;后腹部网状刻纹稍细弱。立毛金黄色,稀疏,仅存在于头背面及后腹部末端。茸毛被密集,尤其在后腹部,常遮盖刻纹。体黑色,有时略带褐色。

分布 广西各地,安徽、浙江、湖南、云南、福建、广东、海南、台湾;缅甸、越南、老挝、柬埔寨、马来西亚、新加坡、菲律宾、日本、澳大利亚、巴布新几内亚。

鼎突多刺蚁(或拟黑多刺蚁)*P. vicina* Roger 是本种的一个异名。Roger 在描述该种时认为,该种与双齿多刺蚁的主要区别是结节两长刺间齿数不同。王常禄等(1991)研究发现,在同一巢双齿多刺蚁中,一部分个体的结节长刺间具3齿,而另一部分个体具2齿,因而确定 *P. vicina* 为本种的异名。Bolton(1995)也将其作为一个异名处理。

本种为广西的一个优势种,全区各地都有分布,而且数量极多,能捕食多种农林害虫。根据许多家科研机构分析测试,本种的营养成分含量较高,具有较高的食用与药用价值。近年来,广西生产的多种保健品均以本种为原料,大量收购和采集,造成种群数量的急剧下降,而人工养殖没有解决种群退化的关键问题,饲养数代之后便告失败。据作者了解,不少当初过分宣传、甚至在电视节目中报道过的养殖场、厂,有些倒闭,有些全靠收购、卖种源维持。室内养殖并未完全成功,可能与生态环境没能完全满足蚂蚁的需要有关。合理保护、利用和进行林区放养,使之取得生态、经济双效益。这是值得进一步探索的课题。

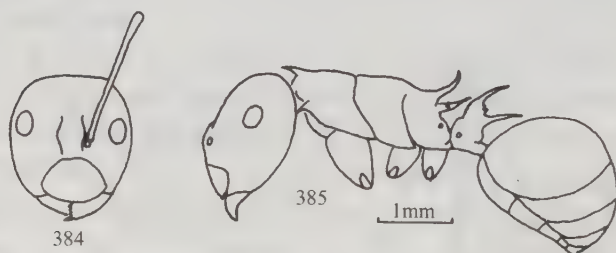


图 384~385 双齿多刺蚁 *Polyrhachis dives* F. Smith (工蚁)

384. 头部正面观 385. 体侧面观

(177) 江华多刺蚁 *Polyrhachis jianghuaensis* Wang et Wu 1991 (图 386~388)

Polyrhachis jianghuaensis Wang et Wu, 1991 *Forest Res.* 4: 597.

工蚁 TL 5.6, HL 1.47, HW 1.28, CI 87, SL 1.76, SI 137, PW 1.0, AL 1.98, ED 0.37.

头长大于宽,两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘具5齿。唇基具中脊,中叶突出。额脊相距窄,最窄处相距0.22 mm。复眼凸圆,靠近后头角。触角柄节1/2以上超过后头角。并腹胸背面圆凸,略呈弓形;前胸背板肩角具长刺,刺端稍向前下方斜;并胸腹节基面不明显,斜面长,倾斜,末端具2长刺,其长度约与前胸背板刺长度相等,端部下弯。结节前缘和后缘均凸,侧刺长,端部略向内弯两侧刺之间具1对齿状突。后腹部圆。

上颚具细纵刻纹和刻点;头、并腹胸及结节刻点粗密,后腹部刻点呈细密网状。头顶、额脊、唇基和后腹部末端具稀疏黄色立毛;灰色茸毛厚密,遍布全身,在头、并腹胸和结节几乎遮盖刻点,在后腹部较稀薄,刻点清晰可见。体黑色;复眼红褐色,后腹部红褐色。

分布 广西(贺州市),湖南、浙江。

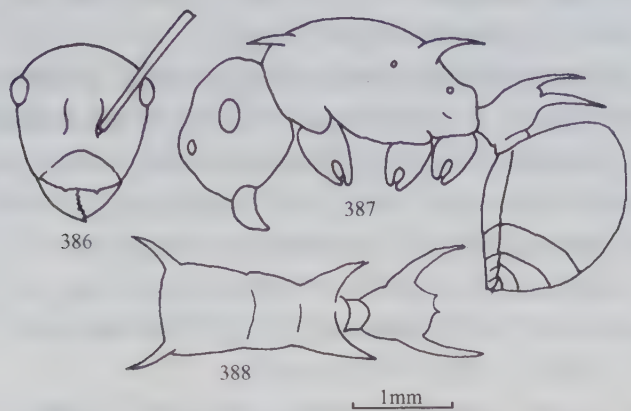


图 386~388 江华多刺蚁 *Polyrhachis jianghuaensis* Wang et Wu(工蚁)

386. 头部正面观 387. 体侧面观 388. 并腹胸背面观

(178) 红腹多刺蚁 *Polyrhachis rubigastrica* Wang et Wu 1991 (图 389~390)

Polyrhachis rubigastrica Wang et Wu, 1991 *Forest Res.* 4(6):598.

工蚁 TL 5.0~5.6, HL 1.35~1.41, HW 1.13~1.25, CI 83~88, SL 1.44~1.50, SI 120~127, PW 0.84~1.00, AL 1.54~1.69, ED 0.34~0.37.

头卵圆形。上颚咀嚼缘具5齿。唇基略具中脊,其前缘中部具突出的中叶,中叶前缘平直。额脊短;两额脊最近处距离为0.18~0.25 mm。前胸、中胸背板凸圆;前胸背板肩角具粗齿状突;并腹腹节基面远短于斜面,末端具2长刺,指向后上方。结节后面微凸,侧刺长,向外后方弯曲;两侧刺之间具2小齿或缺此小齿。后腹部短卵形。

上颚具细纵刻纹和稀疏刻点;头、并腹胸及结节具粗密刻点;后腹部刻点细。头顶及后腹部末端具稀疏立毛;并腹胸及结节无立毛;唇基及上颚具倾斜毛。茸毛极细短;在头和并腹胸仅在一定光线下可见;在后腹部丰富。体黑色。上颚和(有时包括后腹部)红褐色至黑褐色;足的转节、胫节及端跗节(有时包括后腹部)红褐色。

分布 广西(花坪、全州、灌阳、藤县、梧州、钦州)。

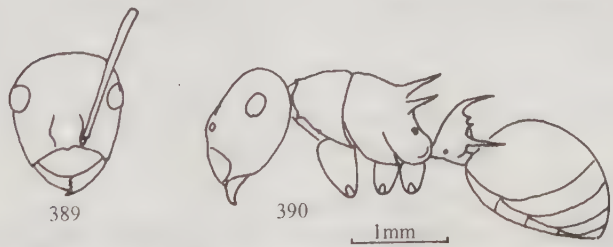


图 389~390 红腹多刺蚁 *Polyrhachis rubigastrica* Wang et Wu(工蚁)

389. 头部正面观 390. 体侧面观

(179) 结多刺蚁 *Polyrhachis rastellata* (Latreille 1802) (图 391~393)

Formica rastellata Latreille, 1802 *Hist. Nat. Fourmis*:130.

Polyrhachis rastellata (Latreille); F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Inse. Brit. Mus.* 6:59.

Polyrhachis busiris Mayr, 1862 *Verh. Zool. -Bot. Ges. Wien* 12: 688.

工蚁 TL 5.3~6.0, HL 1.28~1.50, HW 1.19~1.35, CI 88~92, SL 1.54~1.69, SI 123~129, PW 0.88~1.10, AL 1.50~1.79, ED 0.34~0.40.

头近三角形, 后头缘圆。唇基不具中脊。额脊相距窄, 末端向后发散。并腹胸背面极凸, 呈弓形; 前-中胸背板缝清晰; 中-并胸腹节缝不明显; 并胸腹节基面与斜面无明显界限, 斜面略内凹; 基面末端有变化: 有些个体光滑, 无任何突起; 有些个体具低的瘤状突; 还有些个体具明显的齿。结节基部粗, 端部具尖锐边缘, 具4齿; 多数个体4齿大小相近, 中间2齿相距较近; 也有约1/3个体侧齿不发达, 仅略呈角形; 有1个体完全缺侧齿(图343)。后腹部球形, 背面极凸。

上颚具密集细刻点; 头、并腹胸、结节及后腹部具十分精致的细网纹, 光亮。立毛黄白色, 十分稀疏, 散生于头前部及后腹部末端。多数个体并腹胸缺立毛, 约1/3个体中胸背板具1对细长立毛。茸毛细短, 仅在一定光线下可见。体黑色。足腿节及胫节血红色。

雌蚁 TL 7.2~7.5。与工蚁相似, 但头顶3单眼明显。并腹胸厚; 中胸背板及小盾片发达; 具翅。

分布 广西(兴安、全州、灌阳、资源、花坪、金秀、田林、藤县), 湖北、湖南、贵州、浙江、福建; 东南亚、澳大利亚。

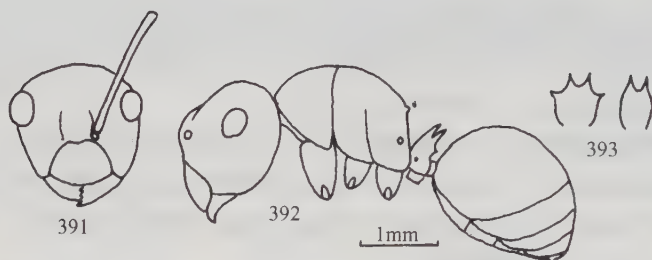


图 391~393 结多刺蚁 *Polyrhachis rastellata* (Latreille) (工蚁)

391. 头部正面观 392. 体侧面观 393. 结节背面观

(180) 哈氏多刺蚁 *Polyrhachis halidayi* Emery 1889 (图 394~396)

Polyrhachis halidayi Emery, 1889 *Ann. Mus. Civ. Gen.* 27: 517.

Polyrhachis halidayi Emery; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 349.

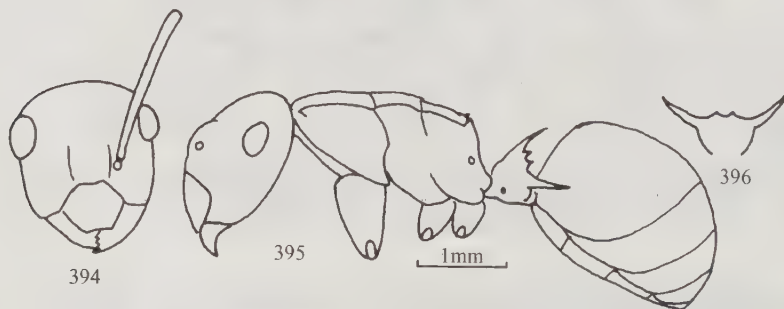


图 394~396 哈氏多刺蚁 *Polyrhachis halidayi* Emery (工蚁)

394. 头部正面观 395. 体侧面观 396. 结节背面观

工蚁 TL 6.8~7.0, HL 1.82~1.91, HW 1.47~1.57, CI 80~83, SL 1.91~1.94, SI 123~

129, PW 1.06~1.16, AL 2.13~2.29, ED 0.42~0.47.

头前部稍窄于后部,后头缘几乎平直。唇基具中脊,前缘弧形凹陷。额脊前端较窄,后端向后发散。并腹胸背面平,前宽后窄;全长具棱边;前-中胸背板缝凹陷;中-并胸腹节缝处形成一脊突;并胸腹节基面末端两侧具短钝齿,斜面几垂直。结节基部厚,端部薄,前后面凸;端部两侧具长刺,长刺之间具2齿。后腹部宽卵形。

上颚具密集细刻点及稀疏具毛粗刻点,稍有光泽;头及并腹胸背面具有规则的纵刻纹;并腹胸侧面及结节具粗密刻点;后腹部刻点细密。立毛黄色,稀疏;散生于头部、后腹部末端及足基节。茸毛细短;在头和并腹胸较稀疏,在后腹部较密。体黑色;上颚和足(有些个体包括唇基、触角甚至后腹部)红褐色。

分布 广西(三江、天峨),浙江、福建、海南;缅甸、老挝。

(181) 始兴多刺蚁 *Polyrhachis shixingensis* Wu et Wang 1995 (图 397~398)

Polyrhachis shixingensis Wu et Wang, 1995 *Ants Chin.* 166.

工蚁 TL 6.1, HL 1.62, HW 1.41, CI 87, SL 1.60, SI 113, PW 0.97, AL 2.01, ED 0.44.

头卵圆形,两侧缘及后头缘凸。上颚咀嚼缘具5齿。唇基具中脊,中叶突出,前端略上翘,两侧缘略呈直角。额脊相距窄,最窄处相距0.39 mm。并腹胸全长具边缘;前胸背板两侧角圆;前-中胸背板缝及中-并胸腹节背板缝明显;并胸腹节背板低于中胸背板,基面平,斜面凹;基面末端具2长直刺,刺三角形,基部宽。结节前面直,后面略凹;顶端具2长刺,斜向后上方。后腹部卵圆形。

头、并腹胸及结节具精细网状刻纹;后腹部刻纹更细,光亮。立毛稀疏,限于头部及后腹部末端。茸毛稀疏,细短。体黑色;上颚、触角鞭节末端、足及后腹部末端黄褐色。

分布 广西(贺州市)、广东。

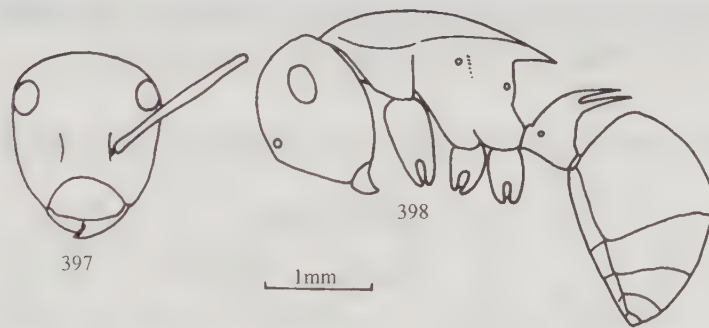


图 397~398 始兴多刺蚁 *Polyrhachis shixingensis* Wu et Wang (工蚁)

397. 头部正面观 398. 体侧面观

(182) 罗杰氏多刺蚁 *Polyrhachis punctillata* Roger 1863 (图 399~401)

Polyrhachis punctillata Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeit.* 7:152.

Polyrhachis punctillata Roger; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:409.

工蚁 TL 6.6~7.3, HL 1.54~1.72, HW 1.28~1.47, CI 83~86, SL 1.82~2.07, SI 135~142, PW 0.94~1.22, AL 1.88~2.23, ED 0.34~0.37.

头后部略宽于前部,后头缘圆。唇基中脊不明显。额脊相距较宽。并腹胸全长具棱边,在前-中胸背板缝和中-并胸腹节缝处具缺刻;背板前部宽,向后变窄;前胸背板前缘波形,两肩角形成粗齿;

前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝近消失;并胸腹节基面梯形,末端形成短的直立齿,齿基部具弱的横脊相连;斜面内凹。结节后面凸,具4齿,齿间距相等或中间2齿相距较近。后腹部宽卵形,背面凸。

上颚具细纵刻纹;体其余部分具密集刻点和细皱纹,无光泽。立毛灰白色,在头前部较长而稀疏;在并腹胸背板上短而稀疏;在后腹部末端较丰富;全身具丰富的细丝状茸毛。体黑色。

分布 广西(桂林、藤县、百色、隆林),四川、海南;印度、缅甸、斯里兰卡。

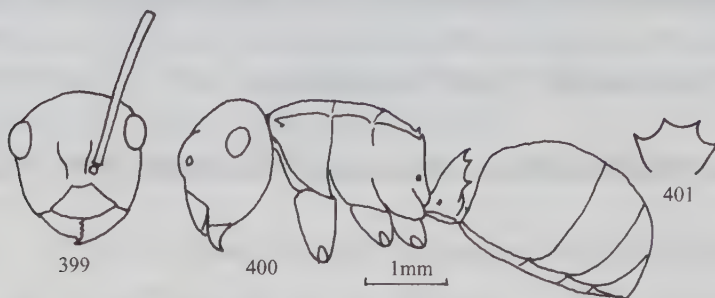


图 399~401 罗杰氏多刺蚁 *Polyrhachis punctillata* Roger(工蚁)

399. 头部正面观 400. 体侧面观 401. 结节背面观

(183) 亚毛多刺蚁 *Polyrhachis subpilosa* Emery 1895 (图 402~404)

Polyrhachis subpilosa Emery, 1895 *Ann. Mus. Civ. Gen.* (2) **14**[34]:480.

Polyrhachis subpilosa Emery, 1925 1925b *Gen. Ins. Fasc* **183**:204.

Polyrhachis subpilosa Emery; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:357.

工蚁 TL 6.2~6.7, HL 1.63~1.69, HW 1.32~1.41, CI 82~84, SL 1.85~2.10, SI 140~148, PW 1.06~1.13, AL 1.98~2.13, ED 0.34~0.37.

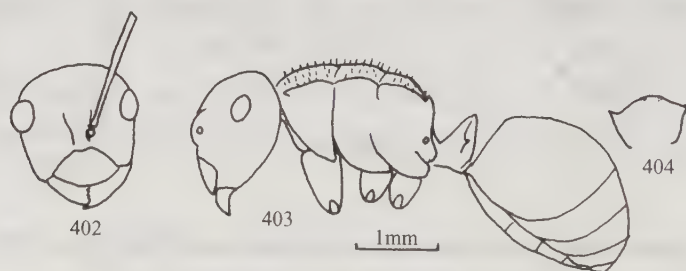


图 402~404 亚毛多刺蚁 *Polyrhachis subpilosa* Emery(工蚁)

402. 头部正面观 403. 体侧面观 404. 结节背面观

本种与罗杰氏多刺蚁 *P. punctillata* Roger 非常相似,主要不同为:结节仅两侧具刺,端部圆弧形或仅具微弱突起;并腹胸背面具丰富立毛。

分布 广西(来宾、桂平、昭平);缅甸。

Bingham(1903)曾将本种作为罗杰氏多刺蚁的一个异名。1925年,Emery 经过详细研究后,将其分类地位恢复。作者发现,此二种形态是恒定的,没有中间类型;在广西的分布地域上也有一定的界线:罗杰氏多刺蚁主要分布在桂东北和桂西北,本种则主要分布于桂南地区。二者分布的交界处

在北回归线附近地区(藤县与昭平)。

(184) 直刺多刺蚁 *Polyrhachis euthiacaena* Zhou et Zheng 1997 (图 405~407)

Polyrhachis euthiacaena Zhou et Zheng, 1997 In Yang X. et Wu H. [Ed.] *Adv. Ins. Res.* 274.

工蚁 TL 7.8, HL 1.90, HW 1.57, CI 82, SL 2.26, SI 143, PW 1.00, AL 2.67, ED 0.37

头卵形,后头缘凸。上颚咀嚼缘具5齿,基齿小。唇基中脊明显,前缘直,两侧具齿。额脊高凸。触角柄节约1/2超过后头缘。复眼圆,极凸,靠近后头角。前胸背板略凸,两侧具突出的棱边,其肩角不具刺或齿;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节缝近消失;并胸腹节基面略短于斜面,斜面几垂直;并胸腹节刺长而直,端部尖,指向后上方,略向外发散。结节前面直,后面略凸,背缘具2个弯向后外方的长刺,两长刺间无齿突。后腹部宽卵形。

上颚具细纵刻纹;头、并腹胸及结节具粗糙刻点和皱纹,暗;后腹部具密集细刻点。全身(包括触角柄节和足)被密集的棕黄色立毛和厚密的丝状茸毛。复眼面具多根短立毛。体黑色。触角鞭节及足跗节微带红褐色。

分布 广西(桂林)。

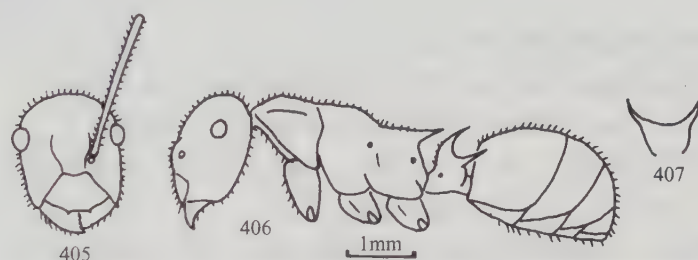


图 405~407 直刺多刺蚁 *Polyrhachis euthiacaena* Zhou et Zheng(工蚁)

405. 头部正面观 406. 体侧面观 407. 结节背面观

(185) 梅氏多刺蚁 *Polyrhachis illaudata* Walker 1859 (图 408~410)

Polyrhachis illaudata Walker, 1859 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3)4:373.

Polyrhachis mayri Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeits.* 7:7.

Polyrhachis (*Myrma*) *duodentata* Donisthorpe, 1942 *Ann. Mag. Nat. Hist.* (11)9:461.

Polyrhachis (*Myrma*) *latispinosa* Donisthorpe, 1942 *ibid.* (11)9:460.

Polyrhachis illaudata Walker; Bolton, 1994 *Ident. Guid. Gen. Ant world*:176.

工蚁 TL 7.6~10.1, HL 1.88~2.29, HW 1.60~1.66, CI 72~85, SL 2.26~2.51, SI 141~151, PW 1.41~1.54, AL 2.51~2.83, ED 0.40~0.47.

头宽卵形,后头缘圆。唇基凸,前缘弧形突出。额脊短,相距宽,最窄处距离0.28~0.37mm。并腹胸全长具棱边,背面略呈连续弱弓形,前面宽,后面急剧变窄;侧板宽,垂直;前胸背板刺基部宽,端部尖;前-中胸背板缝及中-并胸腹节缝明显;并胸腹节基面末端具一横脊与斜面分界,两端呈齿状;斜面倾斜,略内凹。结节宽,基部前后面均凸;端部两侧缘具向外伸的长刺,其基部下各各具一短刺(或齿)。后腹部卵形。

上颚具细纵刻纹,稍有光泽;头及体具密集刻点和刻纹,暗。全身密被棕黄色细短立毛和灰白色茸毛。茸毛常遮盖刻点。体黑色。

雌蚁 TL 9.0~12.5。与工蚁相似。但头顶具单眼。并腹胸厚实,不具棱边;中胸背板及小盾片凸。结节刺短宽。

分布 广西各地,江西、湖北、湖南、云南、贵州、四川、福建、广东、海南、台湾、香港;东南亚。

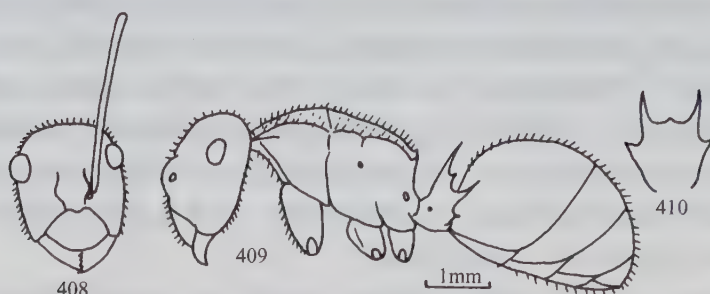


图 408~410 梅氏多刺蚁 *Polyrhachis illaudata* Walker (工蚁)

408. 头部正面观 409. 体侧面观 410. 结节背面观

(186) 拟梅氏多刺蚁 *Polyrhachis proxima* Roger 1863 (图 411~413)

Polyrhachis proxima Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeits.* 7:155.

Polyrhachis proxima Roger; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:405.

Polyrhachis proxima Roger; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*; 354.

工蚁 TL 11.4~12.6, HL 2.67~2.83, HW 1.82~2.01, CI 68~71, SL 3.71~4.09, SI 201~203, PW 1.69~1.76, AL 3.61~3.85, ED 0.50~0.53.

本种与梅氏多刺蚁 *P. illaudata* Walker 非常相似,主要不同为:额脊相距窄,最窄处距离 0.23~0.25 mm;结节端部长刺下方齿分叉或平截;CI<71;SI>200。

分布 广西(环江、金秀),云南、福建;东南亚。

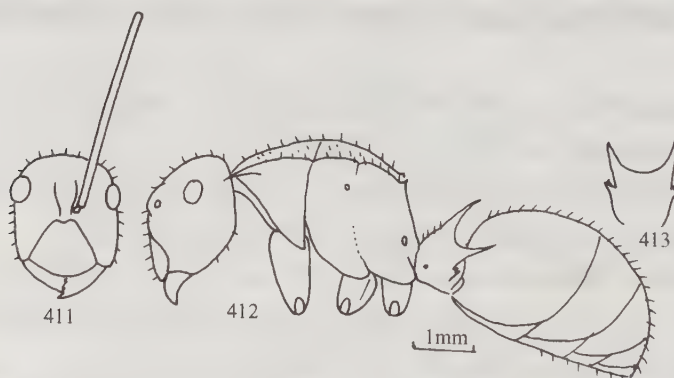


图 411~413 拟梅氏多刺蚁 *Polyrhachis proxima* Roger (工蚁)

411. 头部正面观 412. 体侧面观 413. 结节背面观

(187) 侧多刺蚁 *Polyrhachis latona* Wheeler 1909 (图 414~416)

Polyrhachis latona Wheeler, 1909 *Amer. Mus. Nat. Hist. Bull.* **26**: 337.

Polyrhachis (*Myrma*) *latona* Wheeler; Emery, 1925 *Gen. Ins. Fasc* **183**: 201.

Polyrhachis latona Wheeler; Bolton, 1995 *New Cat. Ants*: 453.

工蚁 TL 7.2~7.3, HL 1.63~1.66, HW 1.35~1.38, CI 80~84, SL 2.04~2.10, SI 148~154, PW 1.28~1.32, AL 1.72~1.88, ED 0.37~0.40.

头后部宽于前部,后头缘圆。唇基具中脊。并腹胸全长具棱边;前胸背板两肩角具长刺,指向前方外侧;背板缝明显;前、中胸背板及并胸腹节基面均宽大于长;基面与斜面间具弱的横脊,斜面内凹。结节后面凸,端部薄;背缘中央钝角状凸,两侧具长刺;长刺下方齿侧面观钝或平截。后腹部宽卵形。

上颚具细纵刻纹;头及并腹胸具刻点和弱而均匀的纵刻纹;后腹部具十分精致的细细刻点。立毛黄色,极稀疏;散生于头前部、后腹部末端及足基节。茸毛银灰色,细而短,密布全身。体黑色。

分布 广西(荔浦、昭平、桂平、隆林、都安),台湾。

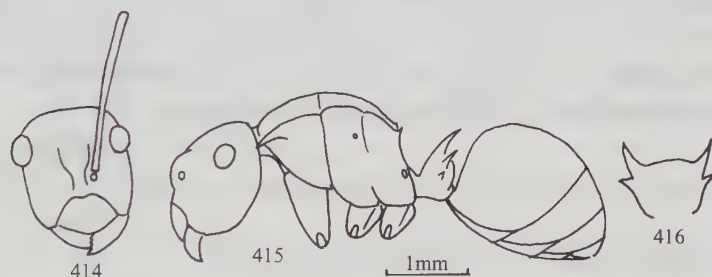


图 414~416 侧多刺蚁 *Polyrhachis latona* Wheeler (工蚁)

414. 头部正面观 415. 体侧面观 416. 结节背面观

64. 弓背蚁属 *Camponotus* Mayr 1889

Camponotus Mayr, 1889 *Erop. Formicid*: 35.

Dolophra Wu et Wang, 1994 *Jour. Beij. Forest. Univer.* **3**: 35.

Camponotus Mayr; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 23.

模式种 *Camponotus ligniperdus* (Latreille 1802)

(= *Formica ligniperdus* Latreille 1802)

工蚁 中型至大型。二型性或多型性。大型工蚁头较宽大;小型工蚁头较小,体纤细;中型工蚁介于二者之间。上颚强大,短,三角形。唇基梯形,常具中脊;其前部延伸成中叶,两侧形成三角形片,不达颊区外缘。须式 6,4。额区小,三角形或菱形。额脊多少呈 S 形弯曲。复眼较大而平,位于头中线之后。缺单眼。触角窝远离唇基后缘。触角 12 节;鞭节丝状或末端增粗。并腹胸前部宽大,后部多少略侧扁;背板缝通常明显;背面变化较大,多数种类呈连续弓形;有些种类中-并胸腹节缝深凹,将弓形阻断;有些种类并胸腹节斜面平截;中胸气门位于侧面。结节鳞片状或结状。后腹部卵圆形,第 1 节背板短于后腹部全长的 1/2。足长。

雌蚁 体较大型工蚁大。头小。具单眼。并腹胸长椭圆形;中胸背板及小盾片长而凸。结节较大型工蚁高。后腹部粗大,长椭圆形。

雄蚁 体远较雌蚁小。头小。复眼及单眼突出。上颚咀嚼缘锐利,末端不尖,具2钝齿或缺齿。触角13节,柄节长。并腹胸形态与雌蚁相似。结节厚。后腹部长,生殖器外露。

本属为蚁科第一大属,全世界各动物地理区均有分布。已描述种类931种(Bolton,1995),尚无世界性的订正研究。该属种内分类有一定难度,这是由于种群内具有多态现象,种间差别微小。与多刺蚁属一样,该属也被分成众多亚属(共计54个)。Brown(1973)、Hölldobler和Wilson(1990)将所有亚属看作异名,Bolton(1995)保留了亚属名称。王常禄等(1992,1994)对我国该属种类进行过系统研究,共记载35种,命名了15个新种,此处记述17种。

弓背蚁属分种检索表(大型工蚁)

- 1 唇基前部及两颊凹陷成平截状,使头前部形成奇特形状 平截弓背蚁 *C. nipponicus* Wheeler (p. 201)
唇基及两颊不凹陷,头形状正常 2
- 2 并胸腹节基面平,端部形成钳状粗齿;斜面极内凹 毛钳弓背蚁 *C. lasiselenae* Wang et Wu (p. 201)
并胸腹节基面形状不如上述 3
- 3 并腹胸呈连续弓形,不被中一并胸腹节缝所阻断 4
并腹胸被凹陷的中一并胸腹节缝所阻断,不呈连续弓形 16
- 4 上颚咀嚼缘具5齿 5
上颚咀嚼缘具6~7齿 8
- 5 体小型至种型, TL<7 6
体大型, TL>7 7
- 6 唇基具中脊;体一致黑色 短柄弓背蚁 *C. breviscapus*, 新种 (p. 202)
唇基缺中脊;体暗黄褐色至黑色,前胸颜色总是浅于中胸和并胸腹节
..... 东京弓背蚁 *C. tokioensis* Ito (p. 203)
- 7 并胸腹节急剧侧扁,基面与斜面约等长;后腹部具丰富的倾斜毛和倒伏毛
..... 日本弓背蚁 *C. japonicus* Mayr (p. 210)
并胸腹节不急侧扁,斜面短于基面;后腹部不具倾斜毛和倒伏毛
..... 少毛弓背蚁 *C. spanis* Xiao et Wang (p. 211)
- 8 上颚咀嚼缘具6齿 9
上颚咀嚼缘具7齿 11
- 9 触角柄节长, SI>200;并腹胸狭窄 杂色弓背蚁 *C. variegatus* (F. Smith) (p. 207)
触角柄节短, SI<100;并腹胸较粗壮 10
- 10 结节立毛10根以下;体红褐色至红色 尼科巴弓背蚁 *C. nicobarensis* Mayr (p. 205)
结节立毛15根以上;体黑色 浅毛弓背蚁 *C. albivillosus*, 新种 (p. 212)
- 11 体黑色;全身密被茸毛 哀弓背蚁 *C. dolendus* Forel (p. 204)
体黄色、黄褐色或红褐色;茸毛细短、稀疏 12
- 12 后腹部黑色,基2节各具2个浅色斑 黄斑弓背蚁 *C. albosparsus* Bingham (p. 205)
后腹部不为黑色,也不具浅色斑 13
- 13 触角柄节颜色浅于头部颜色 黄毛弓背蚁 *C. auratiacus*, 新种 (p. 206)
触角柄节颜色深于头部颜色 14
- 14 后头部及前胸背板立毛明显延长;头后部颜色浅于头顶颜色
..... 江华弓背蚁 *C. jianghuaensis* Xiao et Wang (p. 208)
后头部及前胸背板立毛不特别延长;头后部颜色与头顶一致,至多略浅 15
- 15 CI>85; SI<95; PI>58 平和弓背蚁 *C. mitis* (F. Smith) (p. 210)
CI<80; SI>120; PI<56 拟光腹弓背蚁 *C. pseudoirritans* Wu et Wang (p. 209)
- 16 TL<5;触角柄节2/5超过后头缘;体红褐色,后腹部黑色
..... 小弓背蚁 *C. minus* Wang et Wu (p. 202)
TL>8;触角柄节1/2以上超过后头缘;体黑色
..... 沃斯曼弓背蚁 *C. wasmanni* Emery, 中国新纪录 (p. 213)

(188) 平截弓背蚁 *Camponotus nipponicus* Wheeler 1928 (图 417~418)

Camponotus nipponicus Wheeler, 1928 *Boll. Lab. Zool. Portici* 22:118.

Camponotus nipponicus Wheeler; Bolton, 1995 *New Cat. Ants world*:113.

大型工蚁 TL 4.8, HL 1.28, HW 1.03, CI 80, SL 0.69, SI 66, PW 0.72 AL 1.35 ED 0.33.

头长大于宽, 两侧缘及后头缘平直。上颚宽, 咀嚼缘具 5 钝齿。唇基窄, 具中脊; 其两侧缘直, 前缘凸, 基部具中央纵缝; 前部及两颊内陷, 使头前部平截, 形成奇特的形状, 正面观似木雕面具。额脊直, 相距宽。触角柄节刚到达后头缘。复眼较大, 位于头侧中线偏后。并腹胸短, 背面平; 并胸腹节斜面近垂直。足短, 前足腿节扁宽。结节薄, 鳞片状, 背缘平。后腹部粗长, 圆柱形。

头部在触角以前部分具粗糙刻点和稀疏大型凹刻; 头其余部分及体光亮。立毛稀疏; 头部具数根短立毛; 后腹部各节端缘具少许立毛, 后腹部末端立毛稍多。茸毛被缺。体红褐色; 头前半部深红色; 前胸、触角及足略带黄色。

分布 广西(弄岗), 四川; 日本。

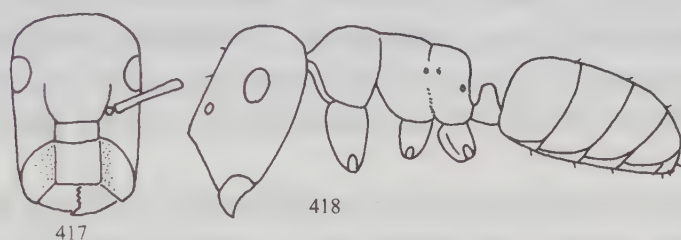


图 417~418 平截弓背蚁 *Camponotus nipponicus* Wheeler (大型工蚁)

417. 头部正面观 418. 体侧面观

(189) 毛钳弓背蚁 *Camponotus lasiselene* Wang et Wu 1994 (图 419~421)

Camponotus lasiselene Wang et Wu, 1994 *Jour. Beij. Forest. Univer.* 3(1):24.

Camponotus lasiselene Wang et Wu; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:107.

工蚁 TL 3.8~5.0, HL 0.92~0.97, HW 0.96~1.03, CI 104~106, SL 0.93~0.97, SI 94~96, PW 0.87~1.06, AL 1.25~1.32, ED 0.21~0.22.

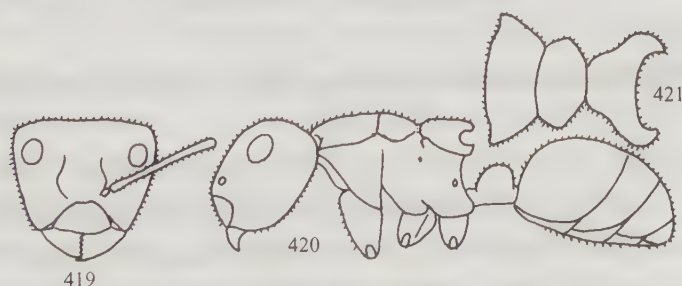


图 419~421 毛钳弓背蚁 *Camponotus lasiselene* Wang et Wu (工蚁)

419. 头部正面观 420. 体侧面观 421. 结节背面观

头宽大于长,后部宽于前部,后头缘直。上颚咀嚼缘具6齿。唇基前缘凹。前胸背板宽甚大于长,前缘具边缘,肩角明显;前-中胸背板缝清晰;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节在背板缝后突起,基面平,端部突出成钝粗齿,齿端内弯,形如钳状;斜面内凹。结节厚,近方形,前面略凸,后面平直。后腹部宽卵形。

上颚具细弱纵刻纹及细刻点,有一定光泽;头、并腹胸及结节具粗密刻点;后腹部具密集细刻点。全身(包括触角柄节和足)具丰富白色短立毛。茸毛被极稀疏。体黑色。上颚、触角及足跗节红褐色。

分布 广西(田林、龙虎山、弄岗),云南。

(190) 小弓背蚁 *Camponotus minus* Wang et Wu 1994 (图 422~423)

Camponotus minus Wang et Wu, 1994 *Jour. Beij. Forest. Univer.* 3(1):27.

Camponotus minus Wang et Wu; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:111.

工蚁 TL 4.1~4.9, HL 1.00~1.06, HW 0.94~0.95, CI 89~94, SL 0.88~0.94, SI 93~98, PW 0.72~0.74, AL 1.35~1.41, ED 0.25~0.31.

头卵圆形,长稍大于宽。上颚窄,咀嚼缘具5齿。唇基具弱中脊。触角2/5超过后头缘。复眼位置近后头角。前胸背板宽圆,后缘几包围中胸背板;中-并胸腹节缝深凹;并胸腹节基面自背板缝后突起,向前倾斜;斜面略内凹;基面与斜面连接处呈钝直角状。结节薄,前面凸,后面平直,背缘凸、平直或凹陷。后腹部宽卵形(其中有一个体的后腹部极度延长,约为并腹胸长的1.5倍,但不具单眼和翅,并非雌蚁)。

体光亮。头具细弱刻点,稍暗;并腹胸具极细弱的网状刻纹。全身(包括触角柄节和足)具丰富的黄白色细长立毛。茸毛被稀疏,仅在后腹部较丰富。头、并腹胸、结节及后腹部第1节基部红褐色;后腹部其余部分黑色;触角柄节和足褐色。

分布 广西(博白、合浦),广东。

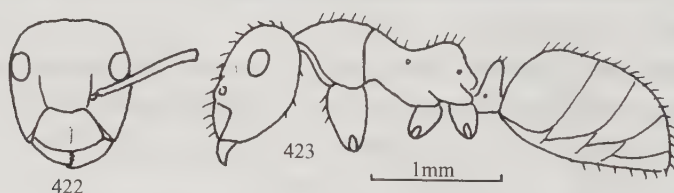


图 422~423 小弓背蚁 *Camponotus minus* Wang et Wu(工蚁)

422. 头部正面观 423. 体侧面观

(191) 短柄弓背蚁 *Camponotus breviscapus*, 新种 (图 424~425)

正模工蚁 TL 5.5, HL 1.41, HW 1.38, CI 97, SL 1.19, SI 86, PW 0.88, AL 1.79, ED 0.37.

头长稍大于宽,后头缘平直。上颚咀嚼缘具5齿。唇基具弱中脊,其前缘平直,中叶短。触角柄节略超过后头缘。前胸背板平;中胸背板前缘凸,高于前胸背板,后部平坦;前-中胸背板缝明显;中-并胸腹节背板缝浅凹;并胸腹节基面长,斜面较短,略内凹;基面与斜面连接处略呈钝角形。结节薄,前面凸,后面平直。后腹部宽卵形。

上颚及唇基具稀疏粗刻点;头、并腹胸、结节及后腹部具十分精致的刻纹,光亮。立毛黄白色,稀疏,仅存在于头前部和后腹部。茸毛细短,稀疏。体漆黑色。上颚、触角柄节基半部及足跗节深红色;

足其余各节红褐色;后腹部各节后缘具黄白色窄带。

副模 1 工蚁 TL 4.9, HL 1.13, HW 1.00, CI 88, SL 1.10, SI 97, PW 0.73, AL 1.54, ED 0.28.

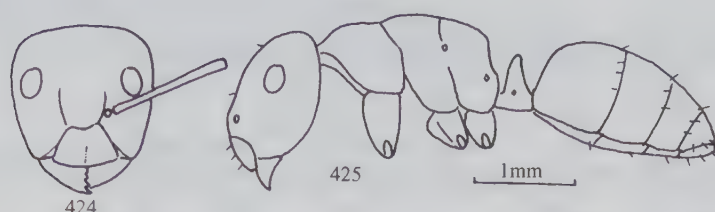


图 424~425 短柄弓背蚁 *Camponotus breviscapus*, 新种(工蚁)

424. 头部正面观 425. 体侧面观

正模工蚁, 广西猫儿山, 1994. VII. 10, 周善义采。副模 1 工蚁, 广西兴安县, 1995. IX. 11, 周善义采。

本新种与安宁弓背蚁 *C. anningensis* Wu et Wang 近似, 主要区别为: 唇基具弱中脊; 触角柄节短, SI < 100; 并胸腹节基面与斜面连接处明显, 略呈钝角形。

(192) 东京弓背蚁 *Camponotus tokioensis* Ito 1912 (图 426~429)

Camponotus (*Myrmamblys*) *itoi* r. *tokioensis* Ito, 1912 *Ann. Soc. Ent. Belg.* **56**: 341.

Camponotus (*Myrmamblys*) *tokioensis* Ito; Santschi, 1937 *Bull. Ann. Soc. Belg.* **77**: 384.

Camponotus (*Myrmamblys*) *tokioensis* var. *atrigenatus* Santschi, 1937 *ibid.* **77**: 384.

Camponotus (*Myrmamblys*) *tokioensis* var. *inconstans* Santschi, 1937 *ibid.* **77**: 385.

Camponotus tokioensis Ito; Terayama et Satoh, 1990 *Jap. Jour. Ent.* **58**: 412.

大型工蚁 TL 5.1~5.4, HL 1.41~1.54, HW 1.38~1.47, CI 95~97, SL 0.94~1.06, SI 68~74, PW 0.78~0.84, AL 1.57~1.66, ED 0.34~0.37.

头后部宽于前部, 后头缘圆。上颚咀嚼缘具 5 齿。唇基不具中脊, 略呈脊状突起; 其前缘圆或平直。并腹胸呈连续弓形; 前胸背板平, 其前缘略具弱的棱边; 并胸腹节基面长于斜面, 斜面近垂直。结节基部与端部等厚, 背缘平直。后腹部宽卵形。

上颚具稀疏刻点; 全身具致密细刻纹, 较光亮。立毛白色至黄白色, 稀疏, 仅在后腹部较丰富。并腹胸立毛数变化为: 前胸背板 0~4 根; 中胸背板 0~4 根; 并胸腹节 6~10 根; 结节 6~8 根。茸毛被稀疏。体黑色, 略带褐色; 前胸背板、上颚、唇基、触角及足的大部分红褐色。

中、小型工蚁 TL 3.5~4.6。并胸腹节基面略凹陷, 斜面陡直。结节顶端圆。头和并腹胸红褐色至黑褐色; 后腹部黑色; 前胸背板、上颚、唇基、触角及足浅红色。其余特征同大型工蚁。

雌蚁(国内首次描述) TL 7.1~7.8。头顶具 3 单眼。并腹胸厚实; 中胸背板宽, 前缘弧形向前倾斜, 不完全遮盖前胸背板, 中部平坦; 小盾片与中胸背板处于一平面, 二者共同形成椭圆形宽平的并腹胸背部; 具翅; 并胸腹节基面很短, 圆滑进入斜面。后腹部硕大。其余特征同大型工蚁。

雄蚁(国内首次描述) TL 4.8。体型大小处于大型工蚁和中型工蚁之间。头小。上颚狭窄, 仅端齿发达。触角 13 节, 细长丝状; 柄节超过后头缘。复眼大而凸。单眼 3 个, 发达。并腹胸形态与雌蚁相似, 但中胸背板更发达且前伸, 几完全悬覆于前胸背板之上; 翅宽长, 灰白透明; 并胸腹节基面明显较中胸小盾片低。结节低。后腹部较细长。其余特征与大型工蚁相似。

采自广西山口红树林自然保护区的标本体色明显较内陆标本浅, 头、并腹胸及结节红褐色, 其

中前胸背板橙黄色;后腹部在活体时为暗红褐色,至标本干燥时才呈黑褐色。作者分析这可能是长期受涨潮时海水浸泡而导致的体色变化。

分布 广西各地、北京、河南、安徽、上海、江苏、湖北、湖南、江西、浙江、福建;日本、朝鲜。

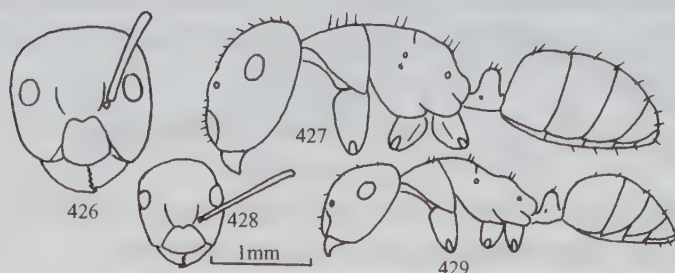


图 426~429 东京弓背蚁 *Camponotus tokioensis* Ito (大型工蚁和小型工蚁)

426~427. 大型工蚁 428~429. 小型工蚁 426, 428. 头部正面观 427, 429. 体侧面观

(193) 哀弓背蚁 *Camponotus dolendus* Forel 1892 (图 430~433)

Camponotus rufoglaucus. *dolendus* Forel, 1892 *Jour. Bomb. N. H. Soc.* 7: 238.

Camponotus dolendus Forel; Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2: 364.

工蚁 (含大型工蚁和小型工蚁) TL 6.2~10.4, HL 1.50~2.76, HW 1.13~2.51, CI 75~90, SL 1.50~2.04, SI 81~132, PW 1.00~1.63, AL 2.35~3.18, ED 0.34~0.53.

大型工蚁 头近三角形,前窄后宽。唇基具中脊;其前缘平直,中叶突出。上颚咀嚼缘具7齿。并腹胸宽短;并胸腹节基面与斜面呈连续弓形。结节鳞状,前凸后平。后腹部粗大,宽卵形。足胫节侧扁。

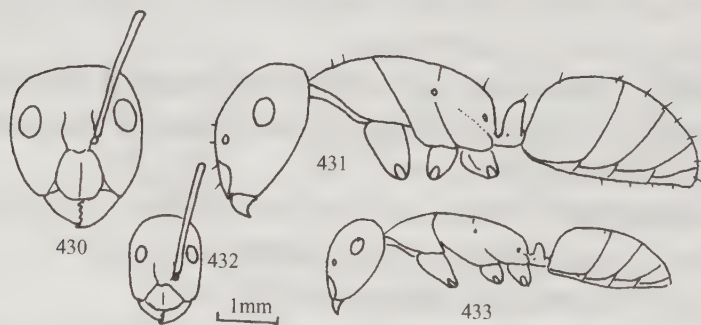


图 430~433 哀弓背蚁 *Camponotus dolendus* Forel (大型工蚁和小型工蚁)

430~431. 大型工蚁 432~433. 小型工蚁 430, 432. 头部正面观 431, 433. 体侧面观

上颚散生粗刻点,刻点间面光亮;全身具细密网状刻点,无光泽。立毛黄色至黄褐色,稀疏。前胸背板具立毛2~4根,中胸背板0~2根,并胸腹节0~4根,结节背缘4根。茸毛被密集,后腹部更甚。体黑色。上颚及足跗节红褐色;后腹部各节背板末缘具黄褐色窄带。

小型工蚁 头长甚大于宽。上颚咀嚼缘具5齿。触角柄节及足较长。其余特征似大型工蚁。

雌蚁 TL 15.5~16.8。与大型工蚁相似。但体明显较大。头顶具单眼。并腹胸厚实;中胸背板发达,背面平坦;并胸腹节斜面平截;翅透明,翅脉黄色。

雄蚁(国内首次描述) TL 7.6。头小。上颚宽三角形,咀嚼缘具5齿。唇基近方形,中脊弱。触角13节。复眼与单眼均大而凸。并腹胸形态与雌蚁相似,但中胸背板及小盾片较凸;并胸腹节基面与斜面间无界限。结节低而厚,侧面观近三角形。后腹部细长,外生殖器发达。刻点与工蚁相似。立毛细。茸毛密集。体色与工蚁相似,惟外生殖器黄褐色。

分布 广西各地,西藏、四川、云南、广东;越南、老挝。

本种也是广西的一个优势种,所到之处几乎都能采到标本。该种蚂蚁地下营巢,地面活动,很少见树上活动。

(194) 黄斑弓背蚁 *Camponotus albosparsus* Bingham 1903 (图 434~437)

Camponotus taylori var. *albosparsus* Bingham, 1903 *Faun. Brit. Ind. Hym.* 2:354.

Camponotus barbatus subsp. *albosparsus* Bingham; Wheeler, 1930 *Peking N. H. Bull.* 5(1):75.

Camponotus albosparsus Bingham; Wang et al, 1989 *Forest Res.* 2(3):223.

(最初无效名: *Camponotus maculatus* *taylori* var. *albosparsus* Forel 1894)

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 4.0~8.2, HL 1.06~2.20, HW 0.78~1.88, CI 73~85, SL 1.06~1.50, SI 76~142, PW 0.66~1.20, AL 1.50~2.45, ED 0.31~0.47.

大型工蚁 TL 7.5~8.2。头三角形,长大于宽,后头缘凹陷。唇基具中脊,中叶突出,前缘直。上颚强壮,咀嚼缘具7齿。触角柄节刚到达或略超过后头缘。复眼椭圆形,平,位于头中线略偏后。并腹胸呈连续弓形;并胸腹节斜面短于基面,稍倾斜。结节三角形,前凸后平,背缘圆凸。后腹部长卵形。

上颚具稀疏刻点,较光亮;头顶具密集网状刻点,较暗;后头角处刻点弱,稍具光泽;并腹胸及结节具细弱刻纹,较光亮;后腹部刻纹更细,最光亮。立毛黄色,中等密度。茸毛细短而稀疏。头(包括触角柄节)黄褐色至褐色,头前部色较深;并腹胸、结节及足橙红色;后腹部黑色,第1、第2节背板两侧各具2个黄色至黄白色斑。

中型和小型工蚁 TL 4.4~6.0。头较狭长,后头缘凸。触角柄节1/3~1/2超过后头缘。前胸背板颜色较中胸及并胸腹节色浅。后腹部第1节背板黄色斑常汇合。其余特征同大型工蚁。

分布 广西各地,河南、安徽、上海、江苏、湖南、浙江、福建、台湾、香港;喜马拉雅地区。

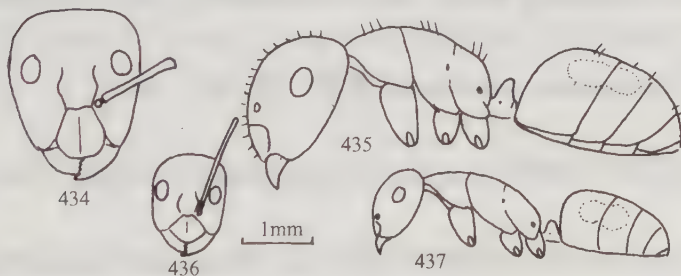


图 434~437 黄斑弓背蚁 *Camponotus albosparsus* Bingham (大型工蚁和小型工蚁)

434~435. 大型工蚁 436~437. 小型工蚁 434, 436. 头部正面观 435, 437. 体侧面观

(195) 尼科巴弓背蚁 *Camponotus nicobarensis* Mayr 1865 (图 438~441)

Camponotus nicobarensis Mayr, 1865 *Reise Oster. Freg. Nova. Jahr. Zool. Theil. Formicid.* 31.

Camponotus nicobarensis Mayr; Wu et Wang, 1995 *Ants Chin.* 179.

Camponotus nicobarensis Mayr; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 113.

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 5.2~9.0, HL 1.00~2.20, CI 75~90, SL 1.66~1.76, SI 80~166, PW 0.62~1.25, AL 1.95~2.65, ED 0.34~0.47.

大型工蚁 TL 7.5~9.0。头略呈三角形,前窄后宽,后头缘微凹。上颚咀嚼缘具6齿。唇基梯形,中叶短,基部2/3具中脊。触角柄节略超过后头缘。并腹胸呈弱弓形;并胸腹节基面很短,略倾斜;部分个体无明显的基面与斜面。结节较厚,前凸后平。后腹部宽卵形。

上颚具稀疏刻点,较光亮;头具皮革状网纹,具弱光泽;并腹胸和后腹部除网状刻纹外还具细弱皱纹,较暗。立毛浅黄色;在头及后腹部较丰富,在并腹胸上略稀疏;结节具立毛6~8根。茸毛稀少。头红褐色或红色;触角柄节暗褐色;并腹胸红褐色至暗红色;后腹部第1、第2节(有时第3节)背板部分橙红色至红色,其余部分暗褐色。

中、小型工蚁 TL 5.2~6.5。头较窄长,复眼之后缩窄,后头缘凸。触角柄节长,约1/2超过后头缘。其余特征同大型工蚁。

雌蚁(国内首次描述) TL 13.5。与大型工蚁相似。但头顶具3单眼。并腹胸厚;中胸背板椭圆形,背面平坦;小盾片与中胸背板处于同一平面;并胸腹节基面略短于斜面;斜面平截。结节厚而宽,前凸后平。后腹部粗长,略长于并腹胸。头及并腹胸毛倾斜;并腹胸背面毛细短。体表刻纹及体色与大型工蚁相同。

分布 广西各地,云南、海南;印度、缅甸、越南。

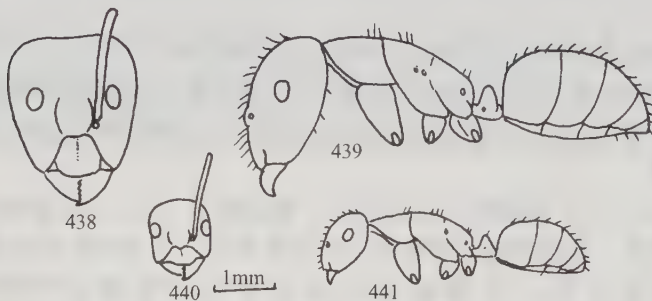


图 438~441 尼科巴弓背蚁 *Camponotus nicobarensis* Mayr(大型工蚁和小型工蚁)

438~439. 大型工蚁 440~441. 小型工蚁 438, 440. 头部正面观 439, 441. 体侧面观

(196) 黄毛弓背蚁 *Camponotus auratiacus*, 新种 (图 442~445)

正模大型工蚁 TL 14.4, HL 3.88, HW 3.69, CI 95, SL 2.25, SI 60, PW 2.48 AL 3.57, ED 0.70.

头近三角形,前窄后宽,后头缘略凹。上颚咀嚼缘具7齿。唇基屋脊状,具弱中脊;其前缘平直(最大型工蚁中央微凹)。触角柄节短,不到达后头缘。并腹胸呈弱弓形;并胸腹节斜面短,斜截。结节薄,前面略凸,后面较平直。后腹部粗大,宽卵形。足胫节侧扁,内侧具刺,无纵刻槽。

上颚具稀疏具毛刻点;头、并腹胸及结节具精细网状刻纹,仍较光亮;后腹部光亮。立毛橙黄色,稀疏;头及后腹部立毛散生;前胸、中胸背板、并胸腹节及结节各具2根立毛(次大型工蚁前胸背板立毛4根)。茸毛细而短,散布全身。体红褐色。上颚、头前部及后腹部末端色较暗;触角鞭节和足色较浅。

小型工蚁 TL 7.7, HL 1.94, HW 1.66, CI 85, SL 1.73, SI 104, PW 1.10, AL 2.15, ED 0.44. 头较窄,复眼之后略缩窄。上颚咀嚼缘具6齿。触角柄节约1/3超过后头缘。并腹胸较细长。

结节低而厚,侧面观三角形。其余特征同大型工蚁。

雌蚁 TL 16.0~17.8。头顶具3单眼。触角柄节约1/5超过后头缘。并腹胸厚实;中胸背板长椭圆形,背面平坦;中胸小盾片与中胸背板等高;并胸腹节基面短,圆形过渡到斜面;具翅。结节薄,前凸后平。后腹部粗大。体刻纹与大型工蚁相似,但更细弱,光亮。毛被似大型工蚁,但中胸小盾片具立毛6根,结节无立毛。体色同大型工蚁。

雄蚁 TL 6.8。头狭长。上颚仅具不明显的端齿。复眼及单眼突出。触角柄节长,一半以上超过后头缘。并腹胸形态与雌蚁相似。结节厚,圆锥形。后腹部细长,外生殖器发达。全身被长短不一的细立毛和茸毛。体暗褐色。上颚、触角鞭节及足跗节色较浅。

副模 2 大型工蚁、5 小型工蚁(大型工蚁数据在前) TL 10.8~11.0, 7.1~9.3, HL 2.86~2.89, 1.60~2.20, HW 2.73~2.76, 1.38~2.07, CI 94~95, 86~94, SL 1.91~1.98, 1.63~1.98, SI 69~71, 95~118, PW 1.69~1.72, 1.10~1.41, AL 3.03~3.26, 2.35~2.95, ED 0.55~0.56, 0.40~0.44。

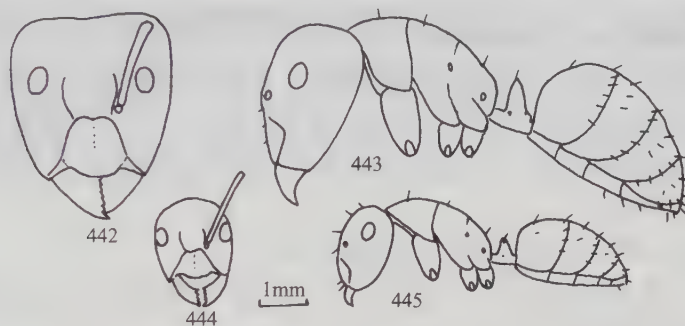


图 442~445 黄毛弓背蚁 *Camponotus auratiacus*, 新种(大型工蚁和小型工蚁)

442~443. 大型工蚁 444~445. 小型工蚁 442, 444. 头部正面观 443, 445. 体侧面观

正模大型工蚁, 广西博白县, 1995. VIII. 3, 罗恒伟采。副模: 2 大型工蚁, 6 小型工蚁, 2 雌蚁, 1 雄蚁, 记载同正模。

本新种与栗褐弓背蚁 *C. badius* F. Smith 相似, 主要区别为: 唇基中叶短; 结节薄; 全身一致红褐色。新种与大头弓背蚁 *C. largiceps* Wu et Wang 的区别是: 上颚咀嚼缘具7齿; 结节背缘凸; 胫节无纵刻槽。

(197) 杂色弓背蚁 *Camponotus variegatus* (F. Smith 1858) (图 446~447)

Formica variegata F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**: 19.

Camponotus variegatus (F. Smith); Mayr, 1862 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **12**: 656.

Camponotus variegatus (F. Smith); Dalla Torre, 1893 *Cat. Hym.* **7**: 256.

Camponotus (*Myrmoturba*) *variegatus* subsp. *hawaiiensis* Emery, 1920 *Bull. Soc. Ent. Ital.* **52**: 7.

Camponotus variegatus (F. Smith); Wilson et Taylor, 1967 *Pacif. Ins. Monogr.* **14**: 95.

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 8.4~10.2, HL 1.88~2.16, HW 1.03~1.19, CI 54~55, SL 2.92~3.37, SI 263~290, PW 1.10~1.16, AL 3.14~3.57, ED 0.44~0.57.

大型工蚁 头狭长, 后部缩窄。上颚咀嚼缘具6齿。唇基中部屋脊状; 中叶短, 前缘平直。触角柄节一半以上超过后头缘。复眼凸, 位于头侧中线处。并腹胸狭窄, 甚侧扁, 弱弓形; 并胸腹节斜面

短,倾斜。结节低,基部厚,前凸后平,背缘凸。后腹部粗大,宽卵形。

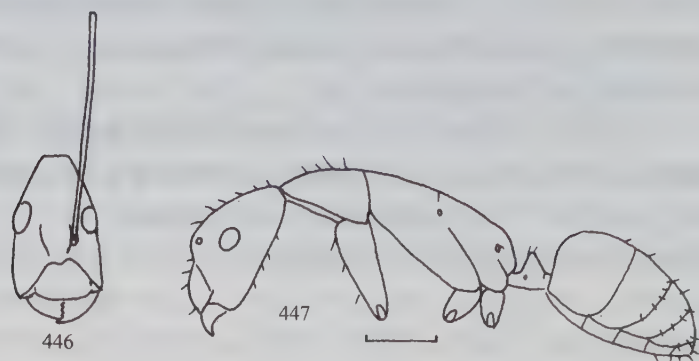


图 446~447 杂色弓背蚁 *Camponotus variegatus* (F. Smith) (大型工蚁)

446. 头部正面观 447. 体侧面观

上颚光亮;头、并腹胸及结节具细密网状刻纹,无光泽;后腹部刻纹细弱,稍具光泽。立毛浅黄色至橙黄色,在头部较丰富,长短不一;在后腹部较稀疏;在并腹胸背面密度有一定变化,有些个体前、中胸背板具 10 根以上立毛,有些个体则只有数根。结节立毛 0~4 根。头部具一定数量的倒伏毛。并腹胸及后腹部具稀疏的细短茸毛。头及后腹部暗褐色;并腹胸浅橙黄色至黄褐色。上颚、唇基、触角鞭节及足颜色浅于并腹胸。

小型工蚁 与大型工蚁体型大小连续,无明显差异。

分布 广西(花坪、资源、桂林、全州、兴安、梧州、容县、防城),浙江、广东、台湾、香港、澳门;斯里兰卡、缅甸、新加坡、美国夏威夷岛。

(198) 江华弓背蚁 *Camponotus jianghuaensis* Xiao et Wang 1989 (图 448~451)

Camponotus jianghuaensis Xiao et Wang, 1989 *Forest. Res.* 2(3):321.

Camponotus jianghuaensis Xiao et Wang; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:106.

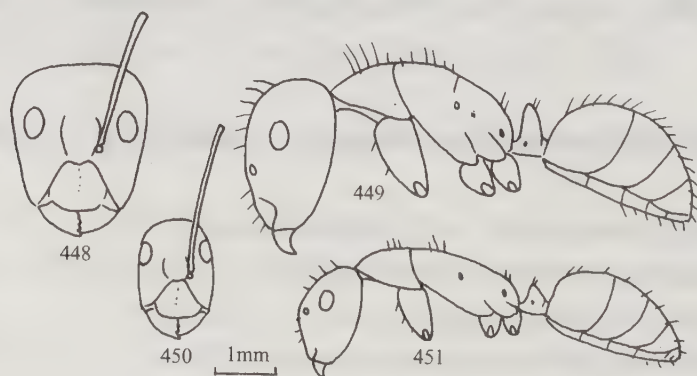


图 448~451 江华弓背蚁 *Camponotus jianghuaensis* Xiao et Wang (大型工蚁和小型工蚁)

448~449. 大型工蚁 450~451. 小型工蚁 448, 450. 头部正面观 449, 451. 体侧面观

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 6.8~9.8, HL 1.60~2.64, HW 1.13~2.29, CI 70~86,

SL 2.20~2.38, SI 103~194, PW 0.94~1.38, AL 2.57~3.23, ED 0.40~0.52.

大型工蚁 TL 9.2~9.9。头近三角形,后部宽于前部,后头缘平直或微凹。唇基具弱中脊,中叶突出,前缘平直。上颚咀嚼缘具7齿。并腹胸呈连续弓形;并胸腹节十分侧扁,无明显的基面与斜面。结节三角形,前凸后平。后腹部中等大小,宽卵形。

上颚光亮;头具细密网状刻纹,其前部具散生具毛凹刻,后头角略具光泽;并腹胸及结节刻纹略粗且稍具皱纹,较暗。后腹部刻纹细弱,较光亮。立毛黄色,中等密度,颇长;并腹胸背面最长立毛0.82 mm;头顶及后腹部立毛较多,头侧面及后头角处无立毛;前胸、中胸背板各具立毛8~10根;结节具立毛4~8根。茸毛被短而稀疏。体红褐色。头后部黄褐色;上颚深红色至暗褐色;触角柄节褐黑色,鞭节黄褐色;后腹部各节后缘黄色。

中、小型工蚁 TL 7.0~8.7。头狭长,后头缘凸。上颚咀嚼缘具6齿。唇基中叶略突出。触角柄节一半以上超过后头缘。体红褐色。上颚端部深红色,基部2/3黑色;后腹部红褐色至黑色。其余特征同大型工蚁。

分布 广西(桂林、全州、灌阳、金秀、环江),湖南。

(199) 拟光腹弓背蚁 *Camponotus pseudoirritans* Wu et Wang 1989 (图 452~454)

Camponotus pseudoirritans Wu et Wang, 1989 *Forest. Res.* 2(3):321.

Camponotus pseudoirritans Wu et Wang; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:118.

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 7.0~11.4, HL 1.79~3.18, HW 1.10~2.51, CI 61~79, SL 2.35~3.11, SI 122~213, PW 1.03~1.41, AL 2.83~3.38, ED 0.44~0.62.

大型工蚁 TL 9.5~11.4。头长大于宽,两侧缘微凸,后头缘平直。上颚咀嚼缘具7齿,基齿小。唇基较窄,具明显中脊,中叶突出,前缘平直。触角柄节约1/3超过后头缘。并腹胸呈连续弓形;并胸腹节基面弧形过渡到斜面,斜面短。结节低,基部厚,前凸后平。后腹部较窄,长卵形。

上颚略具刻点,有一定光泽;头部具密集网状细刻点和稀疏具毛粗凹刻,较暗;并腹胸及结节具细密刻纹,前者稍具皱纹。后腹部较光亮。立毛黄色,较长;头顶立毛较多,头侧面立毛较短;整个头部以及前胸背板还具较丰富的倒伏短毛;前、中胸背板立毛数有一定变化,一般在10根以上;结节具立毛4~6根;后腹部立毛较稀疏。茸毛细短、稀疏,仅见于后腹部。体红褐色。头顶(包括触角柄节)黑色;后腹部色深于并腹胸;上颚及唇基前端深红色;触角鞭节及足红褐色。

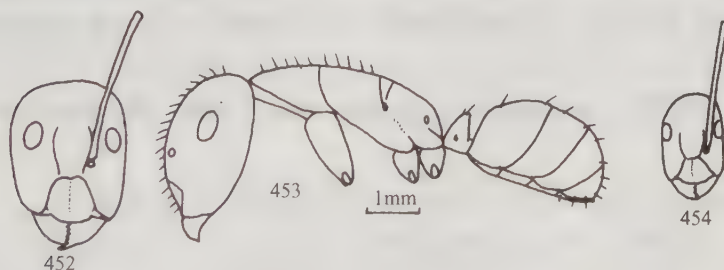


图 452~454 拟光腹弓背蚁 *Camponotus pseudoirritans* Wu et Wang (大型工蚁和小型工蚁)

452~453. 大型工蚁 452. 头部正面观 453. 体侧面观 454. 小型工蚁头部正面观

中、小型工蚁 TL 7.0~7.7。头狭长,复眼之后缩窄。上颚咀嚼缘具6齿。触角柄节约1/2超过后头缘。体刻纹较大型工蚁细,较光亮。头、并腹胸、触角及足颜色均浅于大型工蚁。其余特征与大型工蚁相同。

分布 广西(兴安、全州、荔浦、河池),湖南、云南、四川、广东。

(200) 平和弓背蚁 *Camponotus mitis* (F. Smith 1858) (图 455~457)

Formica mitis F. Smith, 1858 *Cat. Hym. Brit. Mus.* **6**:20.

Camponotus mitis (F. Smith); Roger, 1863 *Berlin. Ent. Zeits.* **7**:3.

Camponotus (*Myrmoturba*) *mitis* (F. Smith); Forel, 1913 *Zool. Jahrb.* **36**:125.

Camponotus (*Myrmoturba*) *mitis* (F. Smith); Emery, 1925 *Hym. Formicid. Fasc.* **183**:96.

Camponotus mitis (F. Smith); Wang et al, 1989 *Forest. Res.* **2**:224.

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 7.8~11.2, HL 1.98~2.98, HW 1.25~2.70, CI 63~89, SL 2.38~2.67, SI 92~213, PW 1.10~1.57, AL 2.95~3.57, ED 0.47~0.58.

大型工蚁 TL 10.2~11.2。与拟光腹弓背蚁 *C. pseudoirritans* Wu et Wang 非常相似。主要不同为:头较宽, CI 85~89;体较粗壮;触角柄节短, SI 92~96;前胸背板较宽。后头部立毛较短,后腹部立毛较丰富。

中、小型工蚁 TL 7.8~9.0。与拟光腹弓背蚁更相似。若仅有小型工蚁,二者不易区分。

分布 广西(北流、横县、藤县、宜州、河池、容县、天等、来宾、桂平),云南、贵州、福建、广东、海南、香港;印度、斯里兰卡。

以上两种蚁在广西有一定的分布范围。拟光腹弓背蚁 *C. pseudoirritans* Wu et Wang 主要分布于广西东北部;而本种则主要分布于广西西北部和南部。两种的分布交界点为河池市,在该地两种均有分布。

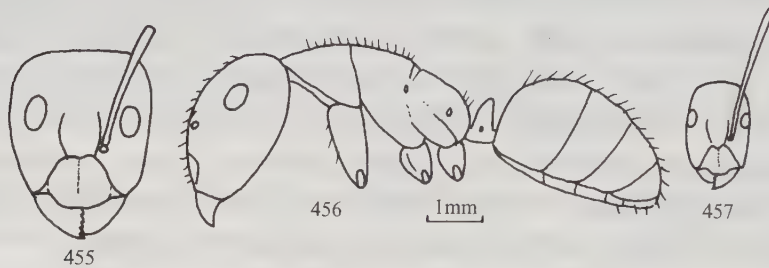


图 455~457 平和弓背蚁 *Camponotus mitis* (F. Smith)(大型工蚁和小型工蚁)
455~456. 大型工蚁 455. 头部正面观 456. 体侧面观 457. 小型工蚁头部正面观

(201) 日本弓背蚁 *Camponotus japonicus* Mayr 1866 (图 458~460)

Camponotus japonicus Mayr, 1866 *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* **16**:885.

Camponotus herculeanus subsp. *japonicus* Mayr; Emery, 1908 *Deut. Ent. Zeits.* **186**.

Camponotus (*Camponotus*) *japonicus* Mayr; Forel, 1914 *Rev. Suisse Zool.* **22**:266.

Camponotus japonicus var. *miltotus* Wheeler, 1929 *Amer. Mus. Novitates* **361**:9.

Camponotus japonicus subsp. *wui* Wheeler, 1929 *ibid.* **361**:9.

Camponotus (*Camponotus*) *japonicus* var. *sanguinea* Karavajew, 1929 *Tru. Vseukr. Akad. Nauk.* **13**:212.

Camponotus herculeanus var. *jeholensis* Teranishi, 1936 *Inse. Jehol.* **4**.

Camponotus herculeanus var. *koreanus* Teranishi, 1940 *Works Cho Teran.* **71**.

Camponotus japonicus Mayr; Yasumatsu et Brown, 1951 *Jour. Fac. Agr. Kyus. Univer.* **10**:36.

Camponotus japonicus Mayr; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:106.

工蚁(含大型工蚁和小型工蚁) TL 9.2~12.2, HL 2.20~3.14, HW 1.76~3.14, CI 80~100, SL 2.42~2.76, SI 77~151, PW 1.35~2.13, AL 3.27~4.20, ED 0.50~0.62.

大型工蚁 TL 11.8~12.9。头大,近三角形,前窄后宽,后头缘平直。上颚粗壮,咀嚼缘具5钝齿。唇基中叶突出,无明显中脊,前缘平直。并腹胸呈连续弓形;前、中胸背板较平;并胸腹节急剧侧扁,基面与斜面约等长,二者交接处圆滑。结节较薄,前凸后平。后腹部宽卵形。

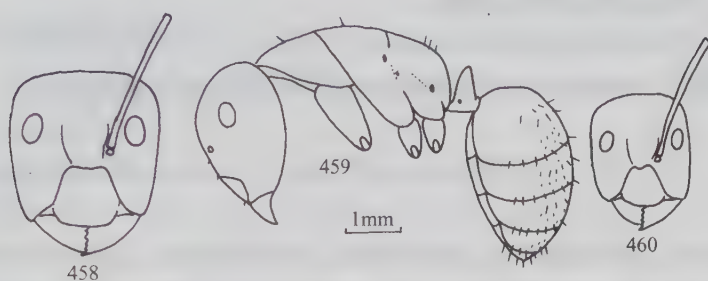


图 458~460 日本弓背蚁 *Camponotus japonicus* Mayr(大型工蚁和小型工蚁)

458~459. 大型工蚁 458. 头部正面观 459. 体侧面观 460. 小型工蚁头部正面观

上颚稍具刻点,光亮;头、并腹胸及结节具细密网状刻纹,有一定光泽;后腹部刻点更细密。头及并腹胸具稀疏立毛和稀疏细短茸毛;结节具立毛8~10根。后腹部具丰富的倾斜毛和倒伏毛。体黑色。颊前部、上颚及足红褐色。

中、小型工蚁 TL 9.2~10.4。头较狭窄,两侧缘近平行,后头缘凸。唇基上半部具中脊。触角柄节约1/3超过后头缘。其余特征同大型工蚁。

分布 广西(兴安),全国各地;日本、苏联、朝鲜、东南亚。

(202) 少毛弓背蚁 *Camponotus spanis* Xiao et Wang 1989 (图 461~463)

Camponotus spanis Xiao et Wang, 1989 *Forest. Res.* **2**(3):225.

Camponotus spanis Xiao et Wang; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*:124.

工蚁(含大型工蚁和中型工蚁) TL 9.7~11.8, HL 2.20~2.83, HW 2.01~2.67, CI 91~94, SL 2.67~2.89, SI 108~132, PW 1.44~1.75, AL 3.37~3.81, ED 0.56~0.66.

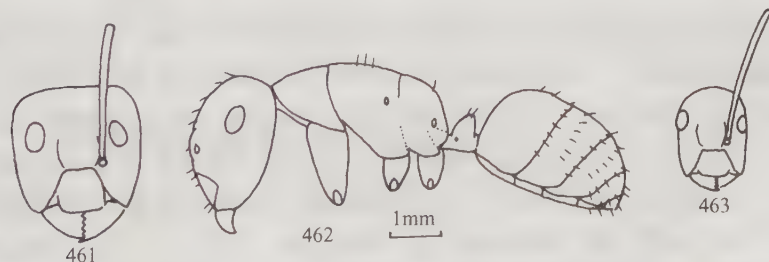


图 461~463 少毛弓背蚁 *Camponotus spanis* Xiao et Wang(大型工蚁和小型工蚁)

461~462. 大型工蚁 461. 头部正面观 462. 体侧面观 463. 小型工蚁头部正面观

大型工蚁 TL 11.8。头凸,近梯形,后头缘平直。上颚咀嚼缘具5粗钝齿。唇基凸,矩形,无中脊,中叶略突出。触角柄节约2/5超过后头缘。并腹胸呈弓形;前胸背板较平;中胸背板凸;并胸腹节斜面陡,短于基面。结节前凸后平,顶端圆。后腹部中等大,宽卵形。

上颚具稀疏刻点,较光亮;头、并腹胸及结节具细密网状刻纹,稍暗;后腹部刻纹细弱,较光亮。立毛棕黄色,稀疏。并腹胸具立毛8根,结节具立毛8根,后腹部立毛较多。茸毛被短而稀疏。体黑色。头颊部、上颚、唇基及足跗节略带红色。

中型工蚁 TL 9.7~10.4。体较大型工蚁细小,后头缘较凸,触角柄节较长。其余特征同大型工蚁。

分布 广西(花坪),安徽、湖南、浙江、福建。

(203) 浅毛弓背蚁 *Camponotus albivillosus*, 新种 (图 464~467)

正模大型工蚁 TL 14.0, HL 3.71, HW 3.66, CI 98, SL 3.13, SI 85, PW 2.16, AL 4.51, ED 0.56。

头近梯形,凸,前窄后宽,后头缘微凹。上颚咀嚼缘具6齿。唇基梯形,上半部具弱中脊,前部平,前缘直。触角柄节略超过后头缘。复眼中等大小,平,位于头侧中线偏后。并腹胸呈连续弓形;并胸腹节基面稍长于并平滑进入斜面。结节薄,前凸后平,与并胸腹节基面末端等高,背缘圆凸。后腹部中等大小,宽卵形。

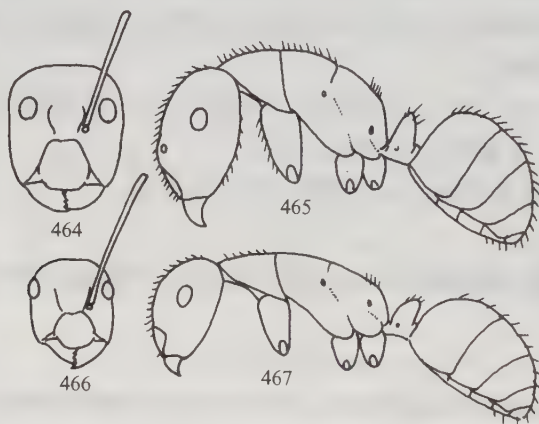


图 464~467 浅毛弓背蚁 *Camponotus albivillosus*, 新种(大型工蚁和小型工蚁)

464~465. 大型工蚁 466~467. 小型工蚁 464, 466. 头部正面观 465, 467. 体侧面观

上颚具稀疏具毛粗刻点,较光亮;头、并腹胸及结节具细密网状刻纹,其中并腹胸刻纹较粗,略暗于头;后腹部刻纹细弱,光亮。立毛基半部色浅,端部略暗,较丰富;头部长立毛集中于头顶、两额脊间及唇基,头侧面立毛短,略倾斜,立毛间具稀疏倒伏短毛;前胸背板及并胸腹节具丰富长立毛及倒伏短毛;结节具立毛18根。后腹部立毛中等密度,立毛间具丰富倒伏短毛;前足基节前缘具较长立毛,腿节内侧仅具稀疏短立毛。体黑色,上颚、唇基前部、颊前部、足胫节及跗节略带红色。

中、小型工蚁(中型工蚁和小型工蚁体型连续,未再区分) TL 8.2~11.2。体较狭长。头狭长,两侧缘近平行,后头缘凸。上颚咀嚼缘具6齿。触角柄节1/2以上超过后头缘。中胸背板后部稍缢缩。结节低而略厚。其余特征同大型工蚁。

副模 6 大型工蚁, 11 中、小型工蚁(大型工蚁数据在前) TL 11.3~11.6, 8.2~11.2, HL 2.79

~2.83, 1.85~2.51, HW 2.35~2.61, 1.41~2.16, CI 84~92, 76~86, SL 2.67~2.86, 2.35~2.70, SI 109~113, 125~166, PW 1.66~1.72, 1.13~1.57, AL 3.86~3.88, 3.05~3.65 ED 0.53~0.56, 0.44~0.50.

正模大型工蚁, 广西兴安县, 1994. VII. 8, 周善义采。副模: 3 大型工蚁, 8 中、小型工蚁, 记载同正模; 3 大型工蚁, 3 中、小型工蚁, 广西花坪自然保护区, 1995. VII. 6, 周善义采。

本新种与日本弓背蚁 *C. japonicus* Mayr 相似, 但新种上颚咀嚼缘具 6 齿, 体立毛丰富, 唇基具短中脊。本新种与褐毛弓背蚁 *C. fuscivillosus* Xiao et Wang 的区别是: 唇基具短中脊, 足腿节内侧无长立毛, 立毛色浅, 为黄白色。

(204) 沃斯曼弓背蚁 *Camponotus wasmanni* Emery 1893, 中国新纪录

(图 468~469)

Camponotus wasmanni Emery, 1893 *Rev. Suisse Zool.* **1**: 224.

Camponotus (Myrmepomis) wasmanni Emery; Forel, 1912 *Mem. Soc. Ent. Belg.* **20**: 92.

Camponotus (Orthonotomyrmex) wasmanni Emery, 1920 *Rev. Zool. Afr.* **8**: 258.

Camponotus wasmanni Emery; Bolton, 1995 *New Cat. Ants World*: 129.

大型工蚁 TL 8.6, HL 2.10, HW 1.72, CI 81, SL 2.67, SI 155, PW 1.57, AL 2.67, ED 0.50.

头宽三角形, 头顶凸, 后头缘微凸。上颚咀嚼缘具 7 齿, 基 2 齿相距近。唇基中叶短, 具中脊, 前缘直。触角柄节长, 一半以上超过后头缘。并腹胸短宽; 中-并胸腹节缝深凹; 并胸腹节基面与斜面等长, 斜面内凹。结节厚, 近球形。后腹部粗短, 宽卵形。

上颚基部光亮, 端部稍具粗纵刻纹; 全身具密集网状刻纹和粗刻点, 无光泽, 并胸腹节及结节刻点尤粗。立毛银白色, 细长, 密布全身; 长立毛间还杂有丰富的倒伏细短毛。体黑色。上颚端部、足关节处及端跗节红色。

分布 广西(桂平); 印度。

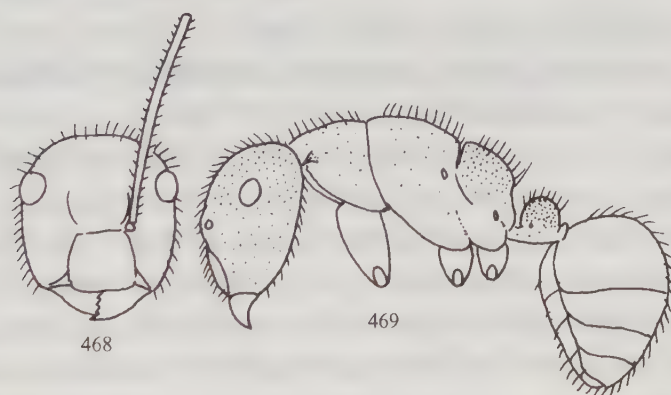


图 468~469 沃斯曼弓背蚁 *Camponotus wasmanni* Emery (大型工蚁)

468. 头部正面观 469. 体侧面观

参考文献

- 王常禄, 吴坚. 中国多刺蚁属(膜翅目: 蚁科)昆虫研究. 林业科学研究, 1991, **4**(6): 596~601
- 王常禄, 吴坚. 尖峰岭自然保护区蚂蚁名录. 林业科学, 1992, **28**(6): 561~564
- 王常禄, 萧刚柔, 吴坚. 中国弓背蚁属(膜翅目: 蚁科)昆虫研究. 林业科学研究, 1989, **2**(3): 221~228, **2**(4): 321~328
- 王敏生. 中国蚁科 2 新种 3 新纪录种(膜翅目: 蚁科: 切叶蚁亚科). 动物学集刊, 1993, 第 10 集, 433~436
- 王敏生. 中国大齿猛蚁族 *Odontomachi* 分类(膜翅目: 蚁科). 系统进化动物学论文集, 1993, **2**: 219~230
- 王敏生, 萧刚柔, 吴坚. 中国铺道蚁属(膜翅目: 蚁科)昆虫研究. 林业科学研究, 1988, **1**(3): 264~274
- 韦建盛, 黄荫规. 双齿多刺蚁的生物学特性及其繁殖利用途径的初步研究. 广西林业科技, 1986, **1**: 19~26
- 吴坚. 森林害虫重要天敌——中国蚁属昆虫的研究. 林业科学研究, 1990, **3**(1): 1~8
- 吴坚, 王常禄. 中国细长蚁属(膜翅目: 蚁科)昆虫研究. 林业科学, 1990, **26**(6): 515~518
- 吴坚, 王常禄. 中国蚂蚁. 北京: 中国林业出版社, 1995
- 吴坚, 萧刚柔. 曲颊猛蚁属一新种(膜翅目: 蚁科). 林业科学, 1987, **23**(3): 303~305
- 吴坚, 萧刚柔. 扁胸切叶蚁属一新种(膜翅目: 蚁科). 昆虫分类学报, 1989, **11**(3): 239~241
- 吴志成. 蚂蚁与类风湿性关节炎. 南京: 江苏科学技术出版社, 1991
- 李参, 陈益. 中国大头蚁属(*Pheidole*)两新种(膜翅目: 蚁科). 浙江农业大学学报, 1992, **18**(3): 55~57
- 李参, 唐觉. 广西巨首蚁属(*Phaidologeton*)及一新种记述(膜翅目: 蚁科). 浙江农业大学学报, 1986, **12**(2): 160~165
- 张永强等. 广西昆虫名录. 南宁: 广西科学技术出版社, 1994
- 张玮. 四川省盲蚁属一新种(膜翅目: 蚁科). 昆虫学研究 I. 陕西师范大学出版社, 1994, 101~102
- 陈达章. 利用黑蚂蚁防治松毛虫. 中国林业科学, 1977, **3**: 77~78
- 周梁镒, 寺山守. 台湾昆虫名录——膜翅目: 细腰亚目: 蚁科. 中华昆虫, 1991, **11**(1): 75~84
- 周善义. 广西发现黄圆胸切叶蚁. 广西师范大学学报, 1990, **14**(3): 64~65
- 周善义, 陈仲芳. 广西双节行军蚁属昆虫研究(膜翅目: 蚁科). 1999, **6**(1): 63~64
- 周善义, 郑哲民. 广西蚂蚁三新种(膜翅目: 蚁科). 昆虫分类学报, 1997, **19**(1): 47~51
- 周善义, 郑哲民. 广西巨首蚁属昆虫研究(膜翅目: 蚁科). 动物学研究, 1997, **18**(2): 163~170
- 周善义, 郑哲民. 广西多刺蚁属分类研究(膜翅目: 蚁科). 杨星科, 吴鸿主编, 昆虫学研究进展. 北京: 中国林业出版社, 1997
- 周善义, 郑哲民. 卡泼林氏大头蚁的新异名. 昆虫分类学报, 1997, **19**(3): 222
- 周善义, 蒋国芳. 广西英罗港红树林区蚁科昆虫记述(膜翅目). 广西科学, 1997, **4**(1): 72~73
- 周善义, 蒋国芳. 蚁科分类研究进展 I. 世界蚁科分类研究进展. 广西师范大学学报, 1997, **15**(2): 86~90
- 周善义, 蒋国芳. 蚁科昆虫分类研究进展 II. 我国蚁科昆虫分类研究进展. 广西师范大学学报, 1997, **15**(4): 94~96
- 周善义, 蒋国芳. 广西铺道蚁属昆虫研究(膜翅目: 蚁科). 广西科学, 1998, **5**(1): 74~75

- 徐正会. 中国行军蚁亚科分类研究(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1994, **14**(2): 115~122
- 徐正会. 中国西南地区短猛蚁属分类研究(膜翅目: 蚁科: 猛蚁亚科). 西南林学院学报, 1994, **14**(3): 181~185
- 徐正会. 中国西南地区刺结蚁属分类研究(膜翅目: 蚁科: 蚁亚科). 西南林学院学报, 1994, **14**(4): 232~237
- 徐正会. 中国厚结蚁属分类研究(英文). 廉振民主编, 昆虫学研究 I. 103~112 西安: 陕西师范大学出版社, 1994
- 徐正会. 中国臭蚁属分类研究(膜翅目: 蚁科: 臭蚁亚科). 西南林学院学报 1995, **15**(1): 33~39
- 徐正会. 中国细颚蚁属分类研究. 云南农业大学学报, 1996, **11**(4): 222~227
- 徐正会. 云南西双版纳地区四十一个中国蚂蚁新纪录种报道(膜翅目: 蚁科). 中国学术期刊文摘, 1998, **4**(9): 1119~1121
- 徐正会. 中国厚结猛蚁属记述(膜翅目: 蚁科: 猛蚁亚科). 西南林学院学报. 1998, **18**(4): 209~220
- 徐正会, 杜永超, 杨比伦. 中国大头蚁属 7 个新纪录种(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1998, **18**(4): 227~235
- 徐正会, 陈志萍, 胡刚. 中国铺道蚁属无刺蚁属和冠胸蚁属 5 个新纪录种(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1998, **18**(4): 236~240
- 徐正会, 杨忠文, 于新文. 中国猛蚁亚科 3 个新纪录种及中华猛蚁新分布(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1998, **18**(4): 221~226
- 徐正会, 代色平, 李天生, 赖玉初. 中国弓背蚁属 3 个新纪录种(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1998, **18**(4): 241~244
- 徐正会, 赖玉初, 李天生, 代色平. 中国蚁科 5 个新纪录种(膜翅目: 蚁科). 西南林学院学报, 1998, **18**(4): 245~249
- 徐畅等. 蚂蚁酯酶同工酶的比较研究. 林业科学研究, 1992, **5**(1): 22~25
- 柴希民. 利用蚂蚁防治森林害虫. 国外林业, 1986, **2**: 25
- 唐觉. 膜翅目: 蚁科. 云南森林昆虫. 1381~1390. 昆明: 云南科技出版社, 1987.
- 唐觉. 中国蚁科研究展望. 昆虫知识, 1992, **29**(3): 177
- 唐觉, 李参. 膜翅目: 蚁科. 萧刚柔主编, 西藏昆虫. 371~374. 北京: 科学出版社, 1982
- 唐觉, 李参. 舟山群岛蚁科记述(膜翅目: 蚁科). 浙江农业大学学报, 1985, **11**(3): 307~318
- 唐觉, 李参等. 中国经济昆虫志. 膜翅目. 蚁科(一). 北京: 科学出版社, 1995
- 龚泉福, 高洁. 蚂蚁. 养殖. 利用. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1985
- Agosti D. and C A Collingwood. A provisional list of the Balkan ants(Hymenoptera, Formicidae) and a key to the worker caste. I. Synonymic list. *Mitt. ent. Bull. Entomol.* 1987, **60**: 51~62
- Agosti D and C A Collingwood. A provisional list of the Balkan ants(Hymenoptera, Formicidae) with a key to the worker caste. II. Key to the worker caste, including the European species without Iberian. *Mitt. Schweiz. entomol. Ges.* 1987, **60**(3~4): 261~293
- Bingham C T. *The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Hymenoptera. Vol. 2. Ants and cuckoo-wasps.* London: Taylor and Francis. 1903. 506 pp.
- Bolton B. A revision of the Palaetropical Arboreal ant genus *Cataulacus* F. Smith (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 1974, **30**(1): 1~105
- Bolton B. The sexspinoso-group of the ant genus *Polyrhachis* F. Smith (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Ent.* 1975, (B) **44**(1): 1~14
- Bolton B. The ant tribe Tetramoriini(Hymenoptera: Formicidae), constituent genera, reviw of small genera and revision of *Triglyphothix* Forel. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. London* 1976, **34**(5): 283

~379

- Bolton B. The ant tribe Tetremoriini (Hymenoptera: Formicidae). The Genus *Tetramorium* Mayr in the Oriental and Australian region, and in Australia. *Bull. Br. Mus Nat. Hist. London* 1977, **36** (2): 67~151
- Bolton B. A revision of the ant genera *Meranoplus* F. Smith, *Dicroaspis* Emery and *Calyptomyrmex* Emery (Hymenoptera: Formicidae) in the Ethiopian zoogeographical region. *Bull. Br. nat. Hist. (Ent.)* 1981a, **42**(2): 43~81
- Bolton B. A revision of six minor genera of Myrmicinae (Hymenoptera: Formicidae) in the Ethiopian zoogeographical region. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 1981b, **43**(4): 245~307
- Bolton B. Afrotropical species of the genera *Cardiocondyla*, *Leptothorax*, *Melissotarsus*, *Messor* and *Cataulacus* (Formicidae). *Bull. Br. nat. Hist. (Ent.)* 1982, **45**(4): 307~370
- Bolton B. The Afrotropical dacetine ants (Formicidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 1983, **46**(4): 267~416
- Bolton B. The ant genus *Triglyphothrix* Forel a synonym of *Tetramorium* Mayr (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Nat. Hist.* 1985, **19**: 243~248
- Bolton B. A review of the *Solenopsis* genus-group and revision of Afrotropical *Monomorium* Mayr (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 1987, **54**(3): 263~452
- Bolton B. Abdominal characters and status of the Cerapachyine ant (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Nat Hist.* 1990a, **24**: 53~68
- Bolton B. The higher classification of the ant subfamily Leptanillinae (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Ent.* 1990b, **15**: 267~282
- Bolton B. New myrmicine ant genera from the Orietal region (Hymenptera: Formicidae). *Syst. Ent.* 1991, **16**: 1~13
- Bolton B. A review of the ant genus *Recurvidris* (Hym. : Formicidae) a new name for *Trigonogaster* Forel. *Psyche* 1992, **99**: 35~48
- Bolton B. *Identification Guide to the Ant Gnera of the World*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1994. 222pp
- Bolton B. A taxonomic and zoogeographical census of the ant taxa (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Nat. Hist.* 1995, **29**: 1037~1056
- Bolton B. *A new general catalogue of the ants of the world*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1995. 504 pp
- Bolton, B. Ant genera of the tribe Dacetoniini (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Nat. Hist.* 1999, **33**: 1649~1689
- Bourne R A. A taxonomic study of the ant genus *Lasius* Fabricius in the British Isles (Hymenoptera: Formicidae). *J. Ent.* 1973, (B) **42**(1): 17~27
- Brown W L Jr. A New *Sptictoponera*, with notes on the genus. *Psyche* 1948, **54**: 263~264
- Brown W L Jr. Revision of the ant tribe Dacetini. I. Fauna of Japan, China and Taiwan. *Mushi* 1949, **20**: 1~25
- Brown W L Jr. The Indo-Australian species of the genus *Strumigenys* Fr. Smith: Three new Philippine species. *Psyche* 1956, **63**(4): 113~118
- Brown W L Jr. The Indo-Australian species of the genus *Strumigenys* Fr. Smith: *S. decollata* Mann and *S. eliptacoca* new species. *Psyche* 1958, **64**(1957): 109~144
- Brown W L Jr. Contribution toward a reclassification of the Formicidae II. Tribe Ectatomini

- (Hymenoptera). *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1958, **118**:211~241
- Brown W L Jr. The Indo-Australian species of the genus *Strumigenys* Fr. Smith: group of *S. godeffroyi* in Borneo. *Psyche* 1959, **65**(1958):81~89
- Brown W L Jr. Contribution toward a reclassification of the Formicidae III. Tribe Amblyoponini (Hym.). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **122**(4):145~227
- Brown W L Jr. Characters and synonymies among the genera of ants. Part III. Some member of the tribe Ponerini (Ponerinae, Formicidae). *Breviora, Cambridge, Mass.* 1963, **190**:1~10
- Brown W L Jr. Genus *Rhoptromyrmex*, revision of, and key to species. Insecta: Hymenoptera: Formicidae. *Pil. Reg. Zool. Card* 1964, **11**:1~3
- Brown W L Jr. The Indo-Australian species of the ant genus *Strumigenys*: Groups of *horvathi*, *mayri* and *walkeri*. *Pacif. Inse.* 1973, 1973, **15**(2):259~269
- Brown W L Jr. Contribution toward a reclassification of the Formicidae. V. Ponerinae, tribe Platythyreini, Cerapachyini, Cyldromyrmecini, and Aenictogitini. *Search Agric.* 1975, **5**(1):1~115
- Brown W L Jr. A supplement to the world revision of *Odontomachus* (Hymenoptera: Formicidae). *Psyche* 1977, **83**(3~4):281~285
- Brown W L Jr. Contribution toward a reclassification of the Formicidae. Part VI. Ponerinae, tribe Ponerini, subtribe Odontomachini. Section B. Genus *Anochetus* and *Bibliography*. *Stud. Ent.* 1978, **20**(1~4):549~652
- Brown W L Jr. A remarkable new species of *Proceratium*, with dietary and other notes on the genus (Hymenoptera: Formicidae). *Psyche*, 1979, **86**(4):337~346
- Brown W L Jr. Preliminary contribution toward a revision of the ant genus *Pheidole* (Hymenoptera: Formicidae). Part I. *Jour. Kans. Ent. Soc.* 1981, **54**(3):523~530
- Brown W L Jr. *Indomyrmex dasypyx*, new genus and species, a Myrmicine ant from Peninsular India (Hymenoptera: Formicidae). *Isr. Jour. Ent.* 1986, **19**:37~49
- Brown W L Jr. Data on Malpighian tubule numbers in ants (Hymenoptera: Formicidae). 17~27. In: Trager J C. [Ed] *Advances in myrmecology*. Leiden. 1988
- Brown W L Jr. Two new species of *Gnamptogenys*, and an account of millipede predation by one of them. *Psyche* 1992, **99**(4):275~289
- Brown W L Jr. and R G Boisvert. The Dacetine ant genus *Pentastruma* (Hymenoptera: Formicidae). *Psyche* 1978, **85**(2~3):201~205
- Chapman J W and S R Capco. Check list of the ants (Hymenoptera: Formicidae) of Asia (Ed.). *Inst. Sci. Tech. Philippines*. 1951. 327 pp.
- Choi B M, Ogata K and Terayama M. Comparative studies of ant faunas of Korea and Japan I. Faunal comparison among Islands of southern Korea and northern Kyushu, Japan. *Bull. Biogeogr. Japan* 1993, **48**(1):37~49
- Collingwood C A. Some ants (Hymenoptera: Formicidae) From Northeast Asia. *Ent. Ts. Arg.* 1962, **83** II. 3~4: 215~230
- Collingwood C A. Ants (Hymenoptera: Formicidae) from North Korea. *Ann. Hist. Nat. Mus. National Hungarici* 1976, **68**:295~309
- Collingwood C A. Hymenoptera: Family Formicidae of Saudi Arabia. *Faun. Saudi Arabia* 1985, **7**: 230~299
- Dlussky G M. The ants of the subgenus *Coptoformica* of the genus *Formica* (Hymenoptera:

- Formicidae). *Zool. Zh.* 1964, **43**:1026~1040
- Dlussky G M. Ants of the genus *Proformica* Ruzs of the USSR and contiguous countries (Hymenoptera: Formicidae). *Zool. Zh.* 1969, **48**:218~232
- Donisthorpe H. A new species of *Harpegnathos* Jerd. with some remarks on the genus, and the other known species (Hymenoptera: Formicidae). *Ent. Month. Mag. Lond.* 1937, **73**:196~201
- Donisthorpe H. The ants of Japan Island, Dutch New Guinea (Hymenoptera: Formicidae). *Trans. R. Ent. Soc. Lond.* 1941, **91**: 51~64
- Donisthorpe H. New species of ants from China and Mauritius. *Ann. Mag. Nat. Hist. Lond.* 1947, (11)**13**:283~286
- Dumpert K. *Camponotus (Karavaevia) texens* sp. n. and *C. (K.) gombaki* sp. n. from Malaysia, In comparision with the other *Karavaevia* species (Formicidae: Formicinae). *Psyche* 1985, **92**: 557~573
- Emery C. Revisionary observation on some particular genera. *Breviora, Cambridge, Mass.* **190**:6~10
- Ettershank G. A generic revision of the world Myrmicinae related to *Solenopsis* and *Pheidologeton* (Hymenoptera: Formicidae). *Aust. Jour. Zool.* 1966, **14**: 73~171
- Forel A. Etude Myrmecologiques. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.* 1886, **30**:131~215
- Forel A. H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Formicidae (Form.) I. *Ent. Mitteil.* 1912, **2**:45~81
- Forel A. H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Formicidae I. *Arch. f. Naturg.* 1913, **79**:183~202
- Hölldobler B and E O Wilson. *The ants*. The Belknap press of Harvard University Press. 732 pp
- Huang A C F. A revision of ants of the subgenus *Polyrhachis* Fr. Smith (Hymenoptera: Formicidae). *Ori. Ins.* 1970, **4**(1):1~36
- Karavajew W. Neue Ameisen aus dem Indo-Australischen Gebiet nebst Revision einiger Formen. *Treubia, Buitenzorg* 1935, **15**:57~117
- Kohout R J and R W Taylor. Notes on Australian ants of the genus *Polyrhachis* Fr. Smith, with a synonymic list of the species (Hymenoptera: Formicidae: Formicinae). *Mem. Queensl. Mus.* 1990, **28**(2):509~522
- Lattke J E. Notes on the ant genus *Hypoclinea* Mayr, with description of three new species (Hymenoptera: Formicidae). *Rev. Biol. Trop.* 1986, **34**(2):259~265
- Lattke J E. Estudios de hormigas de Venezuela (Hymenoptera: Formicidae). *Entomol. Venez.* 1991, **6**(1):57~61
- Lattke J E. Revision of the minuta-group of the genus *Gnamptogenys* (Hymenoptera: Formicidae). *Dtsch. Ent. Z. N. F.* 1992, **39**(1~3):123~129
- Lin Ch-ch and W J Wu. Revision of the ant genus *Strumigenys* Fr. Smith (Hymenoptera: Formicidae) of Taiwan. *Chin. Jour. Ent.* 1996, **16**:137~152
- Mann W M. The ants of Fiji Islands. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1921, **64**:401~499
- Mathew R. Description of new species of ant from Khasi Hill, Meghalsya. *Ori. Ins.* 1980, **14**(4):425~427
- Moffett M W. Revision of the genus *Myrmoteras* (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1985, **15**(1):1~53
- Moffett M W. Revision of the Myrmicinae gnus *Acanthomyrmex* (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1986, **151**(2):55~89
- Myrmecological Society of Japan [Ed.] A guide for the identification of Japnese ant (I). Ponerinae, Cerapachyinae, Pseudomyrmecinae, Dorylinae and Leptanillinae (Hymenoptera: Formicidae).

- Printed by Mibili art. Print. Comp. 1989, 1 ~ 42. (II) Dolichoderinae and Formicinae (Hymenoptera: Formicidae). 1989, 1~56
- Myrmecological Society of Japan [Ed.] A guide for the identification of Japanese ant (Ⅲ). Myrmicinae and supplement to Leptanillinae (Hymenoptera: Formicidae). 1992, 1~94
- Ogata K. Taxonomic study of the ant genus *Pheidole* Westwood of Japan, with a description of a new species (Hymenoptera: Formicidae). *Kontyu, Tokyo* 1982, **50**(2):189~197
- Ogata K. The ant genus *Cerapachys* F. Smith of Japan, with description of a new species (Hymenoptera, Formicidae). *Esakia* 1983, **20**:131~137
- Ogata K. A generic synopsis of the poneroid complex of the family Formicidae in Japan (Hymenoptera). Part I. subfamilies Ponerinae and Cerapachyinae. *Esakia* 1987, **25**:97~132
- Ogata K. Ants of the genus *Myrmecia* Fabricius, a review of the species group and their phylogenetic relationships. (Hymenoptera: Formicidae: Myrmeciinae). *Syst. Ent.* 1991, **16**:353~381
- Ogata K and R W Taylor. Ants of the genus *Myrmecia* Fabricius: A preliminary review and key to the named species (Hymenoptera: Formicidae: Myrmeciinae). *J. Nat. Hist.* 1991, **25**(6):1623~1673
- Ogata K, M Terayama and K Masuko. The ant genus *Leptanilla*: discovery of the worker-associated male of *L. japonica*, and a description of a new species from Taiwan (Hymenoptera: Formicidae: Leptanillinae). *Syst. Ent.* 1995, **20**:27~34
- Radchenko A G. Ants of the *Plagiolepis* genus of the European part of the USSR. *Zool. Zh.* 1989, **68**:153~156
- Radchenko A G. New palaearctic species of the genus *Myrmica* Latr. (Hymenoptera: Formicidae). *Memor. Zool.* 1994, **48**:207~217
- Rigata F. *Dacatria templaris* gen. n. sp. n. A new myrmicine ant from the Republic of Korea (Hymenoptera: Formicidae). *Deuts. Ent. Zeit. (N. F.)* 1994, **1**(1994)1:155~162
- Rigata F. Revision of the myrmicine ant genus *Lophomyrmex*, with a review of its taxonomic position (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Entomol.* 1994, **19**(1):47~60
- Santschi F. Fourmis d'Indo-China. *Ann. Soc. Ent. Belg.* 1920, **60**:158~176
- Santschi F. Fourmis du Japon et de Formoe. *Bull. Ann. Soc. Belg.* 1937, **77**:361~388
- Seifert B. *Myrmica georgica* n. sp. a new ant from Transcaucasia and North Kazakhstan (USSR) (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae). *Reich. Mus. Tierk Dresden* 1987, **24**(28):183~187
- Seifert B. A revision of the European species of the ant subgenus *Chthonolasius* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae). *Entomol. Abh. Mus. Tierkd. Dresden* 1988, **51**(8):143~180
- Seifert B. A taxonomic revision of the *Myrmica* species of Europe Asia minor and Caucasia (Hymenoptera: Formicidae). *Abh. Ber. Natur. Gortitz* 1988, **62**(3):1~75
- Seifert B. A taxonomic revision of the Palaearctic members of the ant subgenus *Lassius* s. str. (Hymenoptera: Formicidae). *Abh. Ber. Naturk. Gortitz* 1992, **66**(5):1~67
- Shattuck S O. Revision of the dolichoderine ant genus *Turneria* (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Entomol.* 1990, **15**(1):101~107
- Shattuck S O. Revision of the dolichoderine ant genus *Axinidris* (Hymenoptera: Formicidae). 1991, *Syst. Entomol.* 1991, **16**(1):105~120
- Shattuck S O. Review of the dolichoderine ant genus *Iridomyrmex* Mayr with descriptions of three new genera (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. Aust. Ent. Soc.* 1992, **31**(1):13~18
- Shattuck S O. Higher classification of the ant subfamilies Aneuretinae, Dolichoderinae and Formicinae

- (Hymenoptera: Formicidae). *Syst. Ent.* 1992, **17**(2): 199~206
- Shattuck S O. Generic revision of the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology*, 1992, **21**(1): 1~181
- Shattuck S O. Review of the *Iridomyrmex purpureus* species-group (Hymenoptera: Formicidae). *Invertebr. Taxon.* 1993, **7**: 113~149
- Smith F. Catalogue of hymenopterous insects collected by A. R. Wallace at the Islands of Aru and key. *J. Proc. Linn. Soc. Zool.* 1859, **3**: 132~158
- Smith F. Catalogue of hymenopterous insects collected by A. R. Wallace at the Islands of Bachian, Kaisaa, Amboyna, Gilolo, and at Dory in New Guinea. *J. Proc. Linn. Soc. Zool.* 1960, **5**: 93~143
- Snelling R R. Studies on California ants. 2. *Myrmecina californica* M. R. Smith (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Soc. Calif. Aca. Sci.* 1965, **64**(2): 101~105
- Snelling R R. Studies on California ants. 3. The taxonomic status of *Proceratium californicum* Cook (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1968, **124**: 1~10
- Snelling R R. Taxonomic notes on some Mexican Cephalotine ants (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1968, **132**: 1~10
- Snelling R R. 1968, Studies on California ants. 4. Two species of *Camponotus* (Hymenoptera: Formicidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* **70**(4): 350~358
- Snelling R R. Notes on the systematics and dulosis of some western species of *Formica*, subgenus *Raptiformica* (Hymenoptera: Formicidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 1969, **71**(2): 194~197
- Snelling R R. Taxonomic notes on the *Myrmecocystus melliger* Complex (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1969, **170**: 1~9
- Snelling R R. The repository of the T. W. Cook ant types (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. Soc. Calif. Aca. Sci.* 1969, **68**(1): 57~58
- Snelling R R. Studies on California ants. 5. Revisionary notes on some species of *Camponotus*, subgenus *Tanaemyrmex* (Hymenoptera: Formicidae). *Entomol. Soc. Wash.* 1970, **72**(3): 390~397
- Snelling R R. Studies on California ants. 6. Three new species of *Myrmecocystus* (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1971, **214**: 1~16
- Snelling R R. Two ant genera new to the United States (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1973, **236**: 1~8
- Snelling R R. The ant genus *Conomyrma* in the United States (Hymenoptera: Formocidae). *Contr. Sci.* 1973, **238**: 1~6
- Snelling R R. Studies on California ants. 8. A new species of *Cardiocondyla* (Hymenoptera: Formicidae). *Jour. N. Y. Ent. Soc.* 1974, **132**(2): 76~81
- Snelling R R. Notes on the behavior of three species of *Cardiocondyla* in the United States (Hymenoptera: Formicidae). *J. N. Y. Ent. Soc.* 1974, **132**(2): 82~92
- Snelling R R. Description of new Chilean ant taxa (Hymenoptera: Formicidae). *Contr. Sci.* 1975, **274**: 1~19
- Snelling R R. A newly adventive ant of the genus *Pheidole* in Southern California (Hymenoptera: Formicidae). *Bull. South. Calif. Acad. Sci.* 1992, **91**(3): 121~125
- Snelling R R and J H Hunt. The ants of Chile (Hymenoptera: Formicidae). *Rev. Chilena Ent.* 1975, **9**: 63~129
- Taber S W, Kokendolpher J C and Fran O F. Scanning electrosopic study of North American *Pogonomyrmex* (Hymenoptera: Formicidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 1987, **89**(3): 512~526

- Tarbinsky Y S. A new species of ant of the genus *Proformica* (Hymenoptera, Formicidae). *Zool. Zh.* 1968, **49**:309~311
- Taylor R W. A monographic revision of the ant genus *Ponera* Latreille (Hymenoptera: Formicidae). *Pacif. Ins. Mon.* 1967, **13**:1~112
- Taylor R W. Melanesian ants of the genus *Amblyopone* (Hymenoptera: Formicidae). *Aust. J. Zool.* 1978, **26**:823~839
- Terayama M. New species of the army ant genus *Aenictus* from Taiwan (Insecta; Hymenoptera; Formicidae). *Bull. Biogeogr. Soc. Japan* 1984, **39**(2):13~16
- Terayama M. Two new species of the genus *Acropyga* (Hymenoptera, Formicidae) From Taiwan and Japan. *Kont. Tok.* 1985, **53**(2):284~289
- Terayama M. Description of a new species of the genus *Proceratium* Roger from Taiwan (Hymenoptera, Formicidae). *Kont. Tok.* 1985, **53**(3):406~408
- Terayama M. Two new species of the ant genus *Myrmecina* (Insecta; Hymenoptera; Formicidae) from Japan and Taiwan. *Edaph.* 1985, **32**:35~40
- Terayama M. Two new ants of the genus *Ponera* (Hymenoptera, Formicidae) from Taiwan. *Kont. Tok.* 1986, **54**(4):591~595
- Terayama M. A new species of *Amblyopone* (Hymenoptera, Formicidae) from Japan. *Edaph.* 1987, **36**:31~33
- Terayama M. The ant tribe Odontomachini (Hymenoptera: Formicidae) from Taiwan, with a description of a new species. *Edaph.* 1989, **40**:25~29
- Terayama M. The ant tribe Amblyoponini (Hymenoptera, Formicidae) of Taiwan, with description of a new species. *Jpn. J. Ent.* 1989, **57**(2):343~346
- Terayama M. Species-area relations of ant communities. *Bull. Toho. Gak.* 1991, **6**:1~16
- Terayama M. The subgenus *Paramyrmamblys* of the genus *Camponotus* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) from Japan, with a description of a new species. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 1991, **46**(1~22):165~170
- Terayama M. Structure of ant communities in East Asia I. Regional differences and species richness. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 1992, **47**(1):1~31
- Terayama M. A check list ants from Korea, with taxonomic notes. *Bull. Toho Gak.* 1992, **7**:19~54
- Terayama M. A new species of the ant genus *Acanthomyrmex* (Hymenoptera, Formicidae) from Thailand. *Japn. Jour. Ent.* 1995, **63**(3):551~555
- Terayama M and Choi B-M. Four newly recorded species of Formicidae (Insecta, Hymenoptera) from Korea. *Edaph.* 1991, **45**:63~64
- Terayama M, Chung-Chi Lin and Wu Wen-Jer. The ant genera *Epitritus* and *Kyidris* from Taiwan (Hymenoptera: Formicidae). *Proc. Japn. Soc. Syst. Zool.* 1995, **53**:85~89
- Terayama M, Chung-Chi Lin and Wen-Jer Wu. The Taiwanese species of the ant genus *Smithistruma* (Hymenoptera: Formicidae). *Japn. J. Entomol.* 1996, **64**(2):327~339
- Terayama M and K Kinomura. Taxonomic studies of Japanese Formicidae Part 3: genus *Vollenhovia* Mayr. *Nat. Hum. Activ.* 1997, **2**:1~8
- Terayama M, S Kubota et al. Rediscovery of *Cerapachys sauteri* Forel 1913 (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) from Taiwan, with notes on the Taiwan species of the genus *Cerapachys*. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 1988, **43**(7):35~38
- Terayama M and S Kubota. The ant tribe Dacetini (Hymenoptera: Formicidae) of Taiwan, with

- descriptions of three new species. *Jpn. Jour. Ent.* 1989, **57**(4):778~792
- Terayama M and S Kubota. The army ant genus *Anectus* (Hymenoptera:Formicidae) from Thailand and Viet Nam, with descriptions of three new species. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 1993, **48**(2):68~72
- Terayama M and S Yamane. The army ant genus *Aenictus* (Hymenoptera:Formicidae) from Sumatra, with descriptions of three new species. *Jpn. Jour. Ent.* 1989, **57**(3):597~603
- Terayama M and T Satoh. A new species of the genus *Camponotus* from Japan, with notes on two known forms of the subgenus *Myrmamblys* (Hymenoptera, Formicidae). *Jpn. Jour. Ent.* 1990, **58**(2):405~414
- Terayama M and T Satoh. *Camponotus* (*Myrmamblys*) *ogasawarensis* sp. nov. from the Ogasawara Islands, Japan (Insecta, Hymenoptera, Formicidae). *Bull. Biogeogra. Soc. Jap.* 1990, **45**(19):117~121
- Terayama M, B-M Choi and K Ogata. Comparative studies of ant fauna of Korea And Japan I. Fauna comparision between Mainland of Korea and that of Japan. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 1998, **53**(2):43~48
- Terayama M, F Ito and B Gobin. Three new species of the genus *Acanthomyrmex* Emery (Hymenoptera:Formicidae) from Indonesia, with notes on the reproduction caste and colony composition. *Ent. Sci.* 1998, **1**(2):257~264
- Terayama M, S Miyano and T Kurozumi. Ant fauna (Insecta: Hymenoptera:Formicidae) of the Northern Mariana Islands, Mronesia. *Nat. Hist. Res. Special Issue* 1994, **1**:231~236
- Wang C and J Wu. Second revisionary studies on genus *Camponotus* Mayr of China (Hymenoptera:Formicidae). *Jour. Beij. Forest. Univer.* (English Ed.) 1994, **3**(1):23~34
- Ward P S. Mesic elements in the western Nearctic ant fauna; taxonomic and biological notes on *Amblyopone*, *Proceratium*, and *Smithistruma* (Hymenoptera:Formicidae). *Jour. Kans. Ent. Soc.* 1988, **61**(1):102~124
- Ward P S. Systematic studies on pseudomyrmecine ants; revision of the *Pseudomyrmex oculatus* and *P. subtilissimus* species groups, with taxonomic comments on other species. *Quaest. Ent.* 1989, **25**(4):393~468
- Ward P S. The ant subfamily Pseudomyrmecinae (Hmenoptera:Formicidae): generic revision and relationship to other formicids. *Syst. Entomol.* 1990, **15**:449~489
- Ward P S. Ants of the *Pseudomyrmex* (Hymenoptera:Formicidae) from Dominican Amber, with a synopsis of the extant antillean species. *Psyche* 1992, **99**(1):55~85
- Ward P S. Systematic studies on *Pseudomyrmex* acacia-ants (Hymenoptera:Formicidae). *J. Hym. Res.* 1993, **2**(1):117~168
- Ward P S. *Adetomyrma*, an enigmatic new ant genus from Madagascar (Hymenoptera:Formicidae), and its implications for ant phylogeny. *Syst. Ent.* 1994, **19**:150~175
- Ward P S. A new workless social parasite in the ant genus *Pseudomyrmex* (Hymenoptera:Formicidae), with a discussion of the origin of social parasitism in ants. *Syst. Ent.* 1996, **21**:253~263
- Wheeler G C and J Wheeler. The subfamilies of Formicidae. *Proc. Ent. Soc. Wash.* 1972, **74**(1):35~45
- Wheeler W M. The ants of Japan. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 1906, **22**:301~328
- Wheeler W M. A revision of the ants of the genus *Formica* (Linne.) Mayr. *Bull. Mus. Comp. Zool.*

- 1913, **53**(10):378~565
- Wheeler W M. Chinese ants. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1921, **64**:529~547
- Wheeler W M. Chinese ants collected by Professor C. W. Howard. *Psyche* 1921, **28**:110~115
- Wheeler W M. Chinese ants collected by Professor S. F. Light and Professor A. P. Jacot. *Amer. Mus. Novitates* 1923, **69**:1~6
- Wheeler W M. Chinese ants collected by Professor S. F. Light and Professor N. Gist Gee. *Amer. Mus. Novitates* 1927, **255**:1~12
- Wheeler W M. A few ants from China and Formosa. *Amer. Mus. Novitates* 1927, **259**:1~4
- Wheeler W M. Ants collected by Professor F. Silvestri in Indochina. *Boll. Lab. Zool. Gen. Portici* 1927, **20**:83~106
- Wheeler W M. Ants collected by Professor F. Silvestri in China. *Boll. Lab. Zool. Gen. Portici* 1928, **22**:3~38
- Wheeler W M. Ants collected by Professor F. Silvestri in Japan and Korea. *Boll. Lab. Zool. Gen. Portici* 1928, **21**:96~125
- Wheeler W M. Some ants from China and Manchuria. *Amer. Mus. Novitates* 1929, **361**:1~11
- Wheeler W M. Ants collected by Professor F. Silvestri in Formosa, the Malay Peninsula and the Philippines. *Boll. Lab. Zool. Gen. Portici* 1929, **24**:27~64
- Wheeler W M. Formosan ants collected by Dr. R. Takahashi. *Proc. New Eng. Zool. Club* 1930, **11**:93~106
- Wheeler W M. The ant *Prenolepis imparis* Say. *Ann. Ent. Soc. Amer.* 1930, **13**(1):1~25
- Wheeler W M. A list of the known Chinese ants. *Peking Nat. Hist. Bull.* 1930, **5**(1):53~81
- Wheeler W M. New ants from China and Japan. *Psyche* 1933, **40**:65~67
- Wheeler W M. Three obscure genera of ponerine ants. *Amer. Mus. Novitates* 1933, **672**:1~23
- Wilson E O. A monographic revision of the ant genus *Lasius*. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 1955, **113**(1):1~199
- Wilson E O. Studies on the ant fauna of Melanesia III. Rhytidoponera in Western Melanesia and the Moluccas. IV. The tribe Ponerini. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.* 1958, **119**(4):303~371
- Wilson E O. The true army ants of the Indo-Australian area (Hymenoptera:Formicidae:Dorylinae). *Pacif. Ins.* 1964, **6**(3):427~483
- Wu C F. Superfamily Formioidea-Family Formicidae. In *Catalogus Insectorum Sinensium*. 6:141~204. Yank. Unver. Press 1941
- Xu Z. Two new species of the ant genus *Prenolepis* from Yunnan China(Hymenoptera:Formicidae). *Zool. Res.* 1995, **16**(4):337~341
- Xu Z. A taxonomic study of the ant genus *Pachycondyla* from China (Hymenoptera:Formicidae:Ponerinae). *Zool. Res.* 1996, **17**(3):211~216
- Xu Z. A taxonomic study of the ant genus *Pseudolasius* Emery in China(Hymenoptera:Formicidae). *Zool. Res.* 1998, **18**(1):1~6
- Xu Z. Two new record genera and three new species of Formicidae (Hymenoptera) from China. *Ent. Sin.* 1998, **5**(2):121~127
- Xu Z. Two new species of the genera *Mystrium* and *Cryptopone* from Yunnan, China(Hymenoptera:Formicidae). *Zool. Res.* 1998, **19**(2):160~164
- Xu Z. Two new species of the ant genus *Polyrhachis* Smith from Yunnan, China(Hymenoptera:Formicidae). *Zool. Res.* 1998, **19**(3):242~246

- Xu Z. Systematic studies on the ant genera of *Carebara*, *Rhopalomastix* and *Kartidris* in China (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae). *Act. Biol. Plat. Sin.* 1999, **14**: 129~136
- Xu Z and Zhang W. A new species of the genus *Gnamptogenys* (Hymenoptera: Formicidae: Ponerinae) from southwestern China. *Entomotax.* 1996, **18**(1): 55~58
- Xu Z and Zheng Z. New species and new record species of the genus *Tetramorium* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) from southwestern China. *Entomotax.* 1994, **16**(4): 285~290
- Xu Z and Zheng Z. Two new species of the ant genera *Recurvidris* Bolton and *Kartidris* Bolton (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) from southwestern China. *Entomotax.* 1995, **17**(2): 143~146
- Yasumatsu K. Notes on synonymies of five ants widely spread in the Orient (Hymenoptera: Formicidae). *Mushi* 1962, **36**: 93~97
- Zhou S and Zheng Z. Two new species of the ant genus *Dolichoderus* Lund (Hymenoptera: Formicidae) from Guangxi, China. *Ent. Sin.* 1997, **4**(3): 206~210
- Zhou S and Zheng Z. Three new species and a new record species of tribe Prenolepidini (Hymenoptera: Formicidae) from Guangxi, China. *Ent. Sin.* 1998, **5**(1): 42~46
- Zhou S and Zheng Z. *Philidris* (Hymenoptera: Formicidae), a genus new to China, with description of a new species. *Ent. Sin.* 1998, **5**(2): 136~138
- Zhou S and Zheng Z. Taxonomic study of the ant genus *Pheidole* Westwood from Guangxi, with descriptions of three new species (Hymenoptera: Formicidae). *Act. Zootax. Sin.* 1999, **24**(1): 83~88

English Abstract

ANTS OF GUANGXI

Shanyi Zhou

This book includes two sections: (I) Introduction and (II) Taxonomy. 469 figures are presented. In the first section, importance and biology of ants and ant taxonomic history in the world and in China are introduced. The second section includes ant origin, evolution and taxonomic system. The materials and methods of ant taxonomic study are introduced. 204 species, belonging to 64 genera of 8 subfamilies from Guangxi, south of China are described. 30 species are described as new to science, and 10 species are recorded in China for the first time.

Thirty new species are as below: *Amblyopone eminia* sp. nov., *Gnamptogenys coccinea* sp. nov., *Cryptopone jinxiuensis* sp. nov., *Ponera guangxiensis* sp. nov., *Ponera paedericera* sp. nov., *Leptogenys strenna* sp. nov., *L. huapingensis* sp. nov., *L. hezhouensis* sp. nov., *Aenictus fuchuanensis* sp. nov., *Crematogaster ronganensis* sp. nov., *Strumigenys pilosa* sp. nov., *Cardiocondyla insutura* sp. nov., *Recurvidris glabriceps* sp. nov., *Monomorium concolor* sp. nov., *M. punctipectoris* sp. nov., *Pheidole selathorax* sp. nov., *P. ocellata* sp. nov., *Myrmecina guangxiensis* sp. nov., *Aphaenogaster pumilopuncta* sp. nov., *A. polyodonta* sp. nov., *A. subexasperata* sp. nov., *Dolichoderus rugocapitus* sp. nov., *Technomyrmex antennus* sp. nov., *Prenolepis longiventris* sp. nov., *P. angularis* sp. nov., *Paratrechina integra* sp. nov., *Pseudolasius similis* sp. nov., *Camponotus breviscapus* sp. nov., *C. auratiacus* sp. nov., *C. albivillosus* sp. nov.

10 new recorded species are: *Anochetus graeffei* Mayr, *Cryptopone sauteri* (Wheeler), *Tetraponera attenuata* F. Smith, *Pheidole smythiesii* Forel, *Oligomyrmex cribriceps* (Wheeler), *Monomorium subopacum* (F. Smith), *M. intrudens* F. Smith, *Myrmecina striata* Emery, *Paratrechina picta* Wheeler, *Camponotus wasmanni* Emery.

Descriptions of the new species as below.

1. *Amblyopone eminia* sp. nov. (Figs. 4~5)

Holotype worker: TL 7.7, HL 1.38, HW 1.38, CI 100, SL 0.78, SI 56, ML 1.22, MI 88, AL 1.94, PW 0.91, NW 0.84, NL 0.72.

Head as long as broad, occipital corners and anterior corners of head roundly angular, occipital border concave. Eye small, situated behind the midlength of the sides of head, about two-thirds the length from the anterior corner to the posterior corner. Mandible more than four-fifths as the length of head, widest at base, the inner border with 10 acute, bicuspid and curved teeth, apical teeth longest, the 3rd smallest, and the remaining teeth are in the same size except the basal teeth which much longer. Clypeus short, the area between frontal carinae flat, anterior border straight, each side with a large tooth, in the median portion there are 4 denticles, each with the same distance from another. Frontal lobes well forward, slightly surpassing the anterior clypeal border beneath them. Antennal scapes reaching back nearly to the level of the eyes; funiculi thickened towards the apex; the

first segment slightly longer than broad; all the remaining segments broader than long except the terminal segment which about $1.5 \times$ as long as broad. Alitrunk rather short, sides rounded in dorsal view, mesonotum constrict; in profile view, dorsum flat; mesopropodeal suture distinct; pronotum slightly broader than long; basal face of propodeum subtrapizoidal in dorsal view, slightly longer than broad, broader posteriorly than in front, as long as the declivity which sloping and forms an angle with the basal face; sides of the declivity submarginate, slightly concave in the middle. Petiolar node broader than long in dorsal view, semicircularly rounded in front, with straight and subparallel sides; anterior face slope, dorsal surface straight in profile view, forming an obtuse angle with the anterior face. Ventral border of subpetiolar process bluntly rounded. Gaster stout and long. Sting rather long.

Mandibles, clypeus, frontal lobes finely striate; head, alitrunk and gaster punctate, punctures on head much coarser and with striations among the punctures. Lower half of the declivity of propodeum smooth.

Hairs yellow, short, rather abundant, longer at the apex of the gaster. Pubescence short, fine, more abundant on the gaster.

Color reddish brown; occipital border of head, borders of mandibles and teeth, and dorsum of pronotum darker. Legs lighter.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, 17. IX. 1998, Shanyi Zhou leg.

This new species resembles *A. rubiginous* Wu et Wang, but differs from the latter in each side of clypeus with a tooth and the median portion with 4 denticles; frontal lobes well forward, slightly surpassing the anterior clypeal border; anterior face and dorsal surface of the node forming an obtuse angle.

2. *Gnamptogenys coccina* sp. nov. (Figs. 23~24)

Holotype worker: TL 4.6, HL 1.06, HW 0.91, CI 85, SL 0.81, SI 89, PW 0.78, AL 1.38, ED 0.06.

Head longer than broad, occipital border concave, occipital corners angular. Anterior clypeal border rounded. Frontal carinae widely apart. Antennal scapes just reaching or almost reaching occipital corners. Eyes small, placed in the midlength of the sides of head. Alitrunk arched above; anterior border of pronotum feebly marginate; apex of the basal face of propodeum without a transverse rugae, but each side with a blunt, low, triangular tooth. Petiolar node high, broader than long, posterior face almost straight. Anteroventral corner of subpetiolar process acute, ventral margin straight, posteroventral corner bluntly angular.

Mandibles and clypeus longitudinally striate, the striations on mandibles finer, clypeus without median longitudinal groove. Head, alitrunk and petiolar node coarsely punctate, with longitudinal striations among the punctures on vertex and on dorsum of alitrunk; transversely striate on declivity of propodeum. Mesopleura and metapleura with irregular longitudinal creases. First gastral segment with coarse punctures, and with short creases among the punctures; punctures on second segment shallow and sparse; and the remaining gastral segments smooth and shining. Antennal scapes and legs with tiny and sparse punctures. Erect hairs fine, short decumbent hair abundant on whole body. Pubescence abundant on antennae and legs.

Color dark red, lighter on antennal funicular segments and legs.

Female: TL 6.2. Resembles worker, but with 3 ocelli. Eyes larger, ED 0.21mm. Pronotum and

mesoscutellum well developed; projects of the apex of the basal face of propodeum semicircular. Other characters as in those of worker.

Paratypes 17 workers: TL 4.5~4.7, HL 1.03~1.06, HW 0.90~0.91, CI 85~88, SL 0.78~0.81, SI 86~89, PW 0.72~0.78, AL 1.35~1.42, ED 0.06~0.07.

Holotype worker, Lingui County, Guangxi, 7. VII. 1996, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 17 workers, 1 female, data as holotype.

This new species is closely related to *G. panda* (Brown), but differs from the latter in head longer than broad, $CI < 88$; apex of the basal face of propodeum with low teeth; subpetiolar process different in shape from that of the latter.

3. *Cryptopone jinxiuensis* sp. nov. (Figs. 31~32)

Holotype worker: TL 2.1, HL 0.51, HW 0.40, CI 78, SL 0.37, SI 92, PW 0.31, AL 0.65.

Head longer than broad, broader posteriorly than in front, occipital border and sides substraight. Mandible with 6 teeth. Clypeus narrow, anterior border vertical elevate. Frontal lobes narrowly apart, median sulcus extending more than half of the length of head. Eyes present, laid in front of midlength of the sides of and about 1/4 of the length of head. Antennal scapes not reaching occipital border; funicular segments broader than long except the 1st and terminal ones which longer than broad. Pronotum flat in profile view, mesonotum slightly convex, mesopropodeal suture slightly impressed. Propodeal declivity short, distinctly marginate, conjunction between basal face and declivity blunt rounded. Anterior face of petiolar node slightly convex, posterior face straight. Subpetiolar process low and transparent strip narrow. Gaster lower than petiolar node, anterior face vertical and slightly concave. Constriction between basal two gastral segments indistinct. Sting developed.

Head densely punctate, punctures on alitrunk finer, smoother than head. Punctures on petiole and gaster finer than alitrunk. Erect hairs sparse. Pubescence yellow, short, abundant.

Color brownish to redishbrown, mandibles, antennae and legs orange red.

Paratypes 3 workers: TL 3.3~3.6, HL 0.72~0.77, HW 0.65~0.73, CI 95~96, SL 0.47~0.50, SI 68~72, PW 0.50~0.55, AL 1.06~1.12, PL 0.25~0.28, PH 0.42~0.45, DPW 0.31~0.33.

Holotype worker, Jinxiu Conty, Guangxi, 19. IX. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes 3 workers, data as holotype.

This new species resembles *C. sauteri* Wheeler, but differs from the latter in head broader posteriorly than in front; mandible with 6 teeth; basal face of propodeum convex, not straight; transparent strip of subpetiolar process narrow, not triangular.

4. *Ponera guangxiensis* sp. nov. (Figs. 33~34)

Holotype worker: TL 2.6, HL 0.56, HW 0.48, CI 85, SL 0.39, SI 81, PW 0.39, AL 0.78, PH 0.40, PNL 0.20, DPW 0.29.

Head subrectangular, with slightly convex sides and slightly concave occipital border. Mandible with 3 developed teeth, occupying apical 2/5 of the length of masticatory margin, followed by a row

of very indistinct denticles. Clypeus slightly convex, without median tooth. Eyes small, with 5 ommatidia (one specimen with 8), situated in front of the midlength of head, about $1/7$ of the distance from the anterior genal border to the midpoint of occipital border. Antennal scapes not reaching occipital border. Antennal club 5-segmented, ratio of length from base about $3:4:5:7:14$, terminal segment $1.67 \times$ as long as broad. Dorsum of alitrunk slightly convex in profile view. Promesonotal suture and mesopropodeal suture distinct but not impressed. Posterolateral corners of propodeum pronounced, forming blunt angle. Petiolar node massive, rectangular in profile view, anterior face semicircular, posterior face straight in dorsal view. Posteroventral angle of subpetiolar process developed. Subpetiolar fenestra relatively large, circular.

Mandibles smooth and shining. Head, alitrunk, petiole shagreened. Erect hairs short, present on antennae, head, dorsum of alitrunk and gaster. Pubescence moderately abundant, distributed over the entire body, including mandibles, antennae and legs.

Color dull redish brown; mandibles, antennae, legs and apex of gaster yellow.

Paratypes 5 workers: TL $2.5 \sim 2.6$, HL $0.56 \sim 0.57$, CI $83 \sim 89$, SL $0.38 \sim 0.40$, SI $78 \sim 83$, PW $0.37 \sim 0.40$, AL $0.78 \sim 0.80$, PH $0.38 \sim 0.40$, PNL $0.19 \sim 0.21$, DPW $0.28 \sim 0.31$.

Holotype worker, Hua Shuichong Natural Reserve, Hezhou City of Guangxi, 31. VIII. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes 5 workers, data as holotype.

This new species related to *P. alisana* Terayama but differs from the latter in anterior clypeal border without median tooth; eye with $5 \sim 8$ ommatidia. Besides, the new species distinguished from the latter by much smaller in size.

5. *Ponera paedericera* sp. nov. (Figs. 35~38)

Holotype worker: TL 3.3, HL 0.73, HW 0.56, CI 76, SL 0.53, SI 94, PW 0.47, AL 1.00, PH 0.50, PNL 0.28, DPW 0.43.

Head subrectangular, longer than broad, as broad posteriorly as in front, with very feebly convex sides and straight to slightly concave occipital border. Mandible with 3 developed teeth, occupying approximately apical $1/3$ of the length of masticatory margin, followed by a row of very indistinct denticles. Clypeus slightly convex, without median tooth. Eyes small, composed of a single ommatidium, situated in front of the midlength of the sides of head, about $4/5$ the distance from lateral occipital border of head to the midpoint of anterior genal border. Antennae remarkably thick; scapes reaching occipital border; antennal club 5-segmented, ratio of length from base about $4:5:6:7:17$, terminal segment about $1.4 \times$ as long as broad.

Dorsal outline of alitrunk slightly convex in profile view; posterolateral corner of propodeum not pronounced, running roundly into the declivity; declivitous face feebly concave. Mesopropodeal suture not incised on dorsum of alitrunk. Petiolar node thick, subrectangular in profile view, anterior face straight, posterior face convex, not forming angle with dorsal face; in dorsal view, anterior border semicircle and posterior border slightly concave. Fenestra of subpetiolar process subcircular, posterolateral tooth developed.

Head and antennal scapes densely punctate; punctures on alitrunk, petiolar node and basal portion of first gastral segment sparser; punctures on 2nd gastral segment sparser than those in the first; remaining gastral segments, mandibles, declivity of propodeum and posterior face of petiolar node smooth and shining.

Erect hairs present. Pubescence moderately abundant, distributed over the entire body.

Color dull redish brown; pronotum lighter; mandibles, legs and gaster contaminate more yellowish.

Female: TL 3.1, HL 0.61, HW 0.52, CI 85, SL 0.42, SI 80, PW 0.51, AL 1.00, PH 0.45, PNL 0.21, DPW 0.37. Head as in worker, but with larger eyes and distinct ocelli. Maximum diameter of compound eye 0.13mm. Mesosoma and petiole as in fig. 38. Pilosity as in worker. Color lighter than in worker.

Paratype 3 workers: TL 3.1~3.3, HL 0.72~0.75, HW 0.55~0.60, CI 76~80, SL 0.51~0.53, SI 86~94, PW 0.46~0.47, AL 0.96~1.02, PH 0.47~0.52, PNL 0.27~0.28, DPW 0.42~0.46.

Holotype worker, Da Yao Shan Natural Reserve, Guangxi, 19. X. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 3 workers, 1 female, data as holotype.

This new species close to *P. chiponensis* Terayama, but differs from the latter in mandible basal 2/3 with a row of very indistinct denticles; anterior clypeal border without median tooth; terminal antennal segment stouter than that of the latter, 1.4 × as long as broad. Besides, the new species much larger in size than the latter.

6. *Leptogenys strenna* sp. nov. (Figs. 39~40)

Holotype worker: TL 6.4, HL 1.36, HW 1.17, CI 86, SL 1.10, SI 94, PW 0.86, AL 2.35, ED 0.22, PH 0.88, PNL 0.81, DPW 0.84.

Head longer than broad, with straight sides and slightly concave occipital border. Mandible narrowly triangular, masticatory margin with 5 large teeth, with an interval between the 4th and the basal tooth. Median clypeus convex, with stout median carina. Antennal scape slightly extending beyond the occipital border. Eyes relatively small, situated in front of the midlength of the sides of head. Alitrunk stout, promesonotum slightly convex, promesonotal suture distinct; mesopropodeal suture slightly incised. Basal face of propodeum as long as the declivity which slightly concave in the median surface, conjunction of them rounded. Petiolar node thick, anterior face slightly convex, posterior face straight, dorsal border blunt rounded. Subpetiolar process semicircular. Constriction between basal two gastral segments distinct.

Mandibles with longitudinal striations; lateral of clypeus with fine transverse striations; head, alitrunk, petiole and gaster smooth and shining.

Erect and suberect hairs abundant on the entire body.

Color redish brown; antennae and legs lighter.

Paratypes 2 workers: TL 6.3~6.4, HL 1.35~1.41, HW 1.17~1.20, CI 85~88, SL 1.06~1.13, SI 89~94, PW 0.84~0.88, AL 2.20~2.38, ED 0.20~0.22, PH 0.88~1.0, PNL 0.53~0.84, DPW 0.84~0.88.

Holotype worker, Fuchuan County, Guangxi, 18. VI. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes 2 workers, data as holotype.

This new species resembles *L. lucidula* Emery but can distinguish from the latter by mandible with 5 teeth (the latter with 8~10 teeth); anterior clypeal border rounded, not angular; propodeal declivity longitudinally concave in median surface, not truncate. Besides, the new species separated from the latter by much more hairs and much larger in size.

7. *Leptogenys huapingensis* sp. nov. (Figs. 41~42)

Holotype worker: TL 6.2, HL 1.35, HW 0.90, CI 66, SL 1.38, SI 153, PW 0.81, AL 2.04, ED 0.16, PH 0.75, DPW 0.59.

Head longer than broad. Mandible longitudinally triangular, masticatory margin without tooth. Clypeus convex, with median carina, anterior border truncate in median portion, and with membranous border. Antennal scape long, extending beyond occipital border; The 2nd funicular segment subequal to the 3rd. Promesonotum slightly convex above, promesonotal suture distinct; Mesopropodeal suture incised deeply; basal face of propodeum slightly convex, and slightly longer than declivity, conjunction between them bluntly rounded. Petiolar node slightly longer than broad, anterior face arched oblique, posterior face straight. Gaster shorter than alitrunk, constriction between the basal two segments distinct.

Mandibles with fine longitudinal striations; head, antennal scapes with dense punctures; alitrunk with sparse punctures; petiolar node and gaster with pilose punctures. Erect hairs short, abundant. Pubescence present on antennal scapes, head and legs.

Color dark red.

Paratype 1 worker: TL 5.9, HL 1.32, HW 0.88, CI 66, SL 1.35, SI 153, PW 0.78, AL 1.95, ED 0.16, PH 0.69, DNL 0.56, DPW 0.53.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, Guangxi, 16. VIII. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratype 1 worker, data as holotype.

This new specie close to *L. yerburyi* Forel but can distinguish from the latter by mandibles longitudinally triangular, without tooth; anterior clypead border truncate in the median portion, not triangularly projected.

8. *Leptogenys hezhouensis* sp. nov. (Figs. 43~44)

Holotype worker: TL 8.2, HL 1.60, HW 1.03, CI 61, SL 1.67, SI 166, PW 0.97, AL 2.67, ED 0.26, PH 0.97, PNL 0.88, DPW 0.84.

Head longer than broad, with straight sides and rounded occipital border. Mandibles longitudinal, masticatory border without tooth. Clypeus triangular, with median carina, anterior border rounded. Frontal lobes narrowly apart, median groove reaching midlength of head. Antennal scapes long, extending beyond the occipital border. The 2nd funicular segment $1.2 \sim 1.25 \times$ as long as the 1st one. Eyes large, situated in front of the sides of head. Promesonotum slightly convex above, promesonotal suture distinct; mesopropodeal suture incised deeply; propodeal basal face slightly convex, longer than declivity. Petiolar node thick and stout, anterior face rounded, posterior face straight, semicircular in profile view, as long as broad (one individule longer than broad, another broader than long). Gaster longer than alitrunk.

Mandibles and clypeus with longitudinal striations; head, alitrunk, petiolar node and first gastral segment densely and coarsely punctate; basal half of the 2nd gastral segment sparsely punctate, the remaining gastral segments smooth and shining. Erect hairs yellow, short, fine, abundant on entire body. Pubescence abundant.

Color fuscous red; mandibles, antennae, legs and apical gaster redish brown.

Paratypes 3 workers: TL 7.9~8.5, HL 1.60~1.68, HW 0.97~1.06, CI 60~66, SL 1.52~1.72, SI 143~172, PW 0.91~1.00, AL 2.42~2.67, ED 0.25~0.31, PH 0.88~0.98, PNL 0.53~0.88, DPW 0.81~0.88.

Holotype worker, Huashuichong Natural Reserve, Guangxi, 31. VIII. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes 3 workers, data as holotype.

This new species resembles *L. hystericus* Forel, but differs from the latter in: antennae with the 2nd funicular segment $1.2 \sim 1.25 \times$ as long as the 1st one; mesopronotal suture incised deeply; pilosity dense.

9. *Aenictus fuchuanensis* sp. nov. (Figs. 74~75)

Holotype worker: TL 3.5, HL 0.66, HW 0.72, CI 109, SL 0.56, SI 77, PW 0.40, AL 1.10.

Head slightly broader than long, sides and occipital border convex. Mandible narrow, with a large apical tooth and 3 small teeth. There remains a gap between posterior borders of mandibles and center of anterior clypeal border $2 \times$ as wide as maximum width of mandible. Clypeus narrow, anterior border straight, without any tooth. Frontal lobes narrowly apart. Antennal scapes nearly reaching occipital border of head. Pronotum convex above, promesonotal suture vestigial, mesopropodeal suture incised; basal face of propodeum straight, declivity concave, conjunction between them acutely angular, with low transverse ridge. Petiolar node convex dorsally, elevate posteriorly; Subpetiolar process low and indistinct. Gaster longitudinally oval. Sting developed.

Mandibles with fine longitudinal striations; head smooth and shining; alitrunk, petiole and postpetiole with coarse reticulations; mesopleura and dorsal of propodeum with several longitudinal striations; gaster smooth and shining. Erect and suberect hairs abundant.

Color redish brown, alitrunk, petiole and postpetiole darker.

Paratypes 19 workers: TL 3.2~3.5, HL 0.62~0.66, HW 0.68~0.72, CI 104~109, SL 0.53~0.56, SI 77~80, PW 0.36~0.40, AL 1.08~1.10.

Holotype worker, Fuchuan County, Guangxi, 18. VI. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratypes 19 workers, data as holotype.

This new species resembles *A. ceylonicus* Mayr but can be distinguished from the latter by the following characters: head smooth and shining; gap between posterior border of mandibles and center of anterior clypeal border much wider; conjunction between basal face and declivity of propodeum acutely angular, and subpetiolar process low and indistinct. The new species differs from *A. schneirlai* Wilson by its head smooth and shining and low subpetiolar process.

10. *Crematogaster ronganensis* sp. nov. (Figs. 114~116)

Holotype worker: TL 3.2, HL 0.75, HW 0.72, CI 96, SL 0.75, SI 104, PW 0.47, AL 0.86, ED 0.20.

Head slightly longer than broad, with slightly convex sides and concave occipital border. Mandible with 4 teeth. Clypeus convex, anterior border broadly concave. Antennal scape extending

beyond occipital border. Eye roundly convex, situated slightly behind the midlength of the sides of head. Pronotum broadly flat, slightly concave on its median part, laterally marginated, posterolateral corners bluntly projecting; promesonotal suture indistinct; mesopropodeal suture narrowly impressed; basal face of propodeum flat in profile view, as high as mesonotum; propodeal spines broad at base, acute at tip, extending rightly backward. In dorsal view, petiolar node longer than broad, broader anteriorly than behind; postpetiole with central groove. Gaster relatively broad.

Mandibles with longitudinal striations; head with longitudinal striations and densely coarse punctures. Alitrunk with densely coarse punctures, anterior margin of pronotum with trasverse striations; mesonotum and propodeum with longitudinal striations. Petiole and postpetiole with fine stiatiions. Gaster smooth and shining, with very fine reticulations. Erect hairs short and blunt, moderately dense. Antennal scapes and hind tibia with sparse suberect hairs.

Color brown. Head, dorsum of alitrunk darker.

Paratypes 9 workers: TL 3.0~3.2, HL 0.72~0.75, HW 0.70~0.72, CI 94~98, SL 0.72~0.75, SI 101~105, PW 0.46~0.48, AL 0.81~0.87, ED 0.18~0.20.

Holotype worker, Rong-an County, Guangxi, 21. X. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratype 9 workers, data as holotype.

This species resembles *C. artifex* Mayr, but differs from the latter in antennal scapes extending beyond the occipital border, SI more than 100; dorsum of promesonotum flat, median part concave, and marginate laterally; propodeal spines short, shorter than the distance between them.

11. *Strumigenys pilosa* sp. nov. (Figs. 129~131)

Holotype worker: TL 3.3, HL 0.88, HW 0.66, CI 75, SL 0.49, SI 74, ML 0.43, MI 48, FCD 0.21, PW 0.37, WL 0.37, FCI 31.

Head broader posteriorly than in front. Mandible about 1/3 of the length of head; without preapical tooth, apical fork with 2 spiniform teeth, without intercalary denticle. Anterior clypeal margin straight. Antennae 6 segments; 2nd segment $2 \times$ as long as broad, 3rd and 4th segments about as long as broad, 5th segment $3 \times$ as long as broad, terminal segment $4 \times$ as long as broad; all segments in a ratio of about 12 : 2.5 : 1 : 1 : 4 : 8. Eyes small, with 13 ommatidia. Alitrunk shorter than head, sutures distinct. Dorsal outline of pronotum flattened, mesonotum oblique backward; basal face of propodeum as long as declivity; propodeal spines developed, triangular, broad at base. Petiolar node swollen but not highly convex, with a long peduncle; spongiform appendages relatively developed.

Mandibles with sparse punctures; punctures on antennal scapes dense and fine; clypeus, head, alitrunk, petiole and postpetiole with lacunose sculptures; sculptures on head coarser, there are several longitudinal striations among sculptures on alitrunk and postpetiolar disc; parts of mesopleura and metapleura smooth and shining; gaster smooth and shining, base of first segment with short striations. Head with 6 pairs of flagellate hairs, dorsum of pronotum and mesonotum with 9 flagellate hairs, propodeum with abundant flagellate hairs which slightly shorter than those on pronotum or mesonotum; petiole, postpetiole and gaster with abundant flagellate hairs. Flagellate hairs on head and alitrunk mixed up with abundant decumbent hairs.

Color yellowish brown.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, 19. VIII. 1998, Shanyi Zhou leg.

This new species resembles *S. lacunosa* Lin et Wu, but differs from the latter in head and alitrunk with much more flagellate hairs; 2 spiniform teeth of apical fork of mandible without intercalary denticle; there are several longitudinal striations among sculptures on alitrunk and the postpetiolar disc. Besides, the new species larger in size compared with the measurements of the latter.

12. *Cardiocondyla insutura* sp. nov. (Figs. 137~138)

Holotype worker: TL 1.6, HL 0.43, HW 0.30, CI 69, SL 0.27, SI 90, PW 0.22, AL 0.46, ED 0.09.

Head longer than broad, with substraight sides and occipital border. Mandible with 5 teeth. Antennal scape not reaching the occipital corner. Eye large, longest row with 9 ommatidia. Dorsum of alitrunk flat, mesopropodeal suture vanished, visible inclearly only in sides; propodeal spine triangular, shorter than the distance between two spines. Petiolar node circular, as long as broad in dorsal view; postpetiole dorsoventrally flattened, broader than long in dorsal view. Gaster oval.

Mandibles with fine longitudinal striations; head, alitrunk, petiole and postpetiole with dense punctures; gaster smooth and shining. Erect hairs sparse, present on anterior head and apical gaster. Pubescence abundant.

Color yellowish brown. Dorsum of head darker, gaster brown.

Paratype 1 worker: TL 1.9, HL 0.46, HW 0.32, CI 70, SL 0.29, SI 90, PW 0.23, AL 0.47, ED 0.10.

Holotype worker, Guigang City, Guangxi, 11. X. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratype 1 worker, data as holotype.

This new species resembles *C. nuda* (Mayr) but differs from the latter in antennal scapes not reaching the occipital corner, CI 90; mesopropodeal suture vanished, only visible inclearly in the sides. Except the characters mentioned above, the new species distinguished from *C. monardi* Santschi by it with propodeal spines.

13. *Recurvidris glabriceps* sp. nov. (Figs. 195~197)

Holotype worker: TL 2.4, HL 0.53, HW 0.46, CI 86, SL 0.43, SI 93, PW 0.27, AL 0.72.

Apical margin of mandible with 4 teeth. Basal (fourth) tooth larger than tooth 3, acutely pointed; basal margin of mandible unarmed. Occipital corner rounded, the two sides and the occipital border of head form a single arc in full face view. Dorsum of head smooth and shining. Disc of pronotum smooth and shining, mesopleuron reticulate in most part, propodeal dorsum with only faint superficial sculpture. Recurved propodeal spines stout, with an indistinct infradental lamella. Petiole with a long acute anteroventral process. Propodeal dorsum with a pair of short decumbent hairs which far in front of spiracle.

Color yellow.

Paratypes workers: TL 2.3~2.6, HL 0.51~0.53, HW 0.43~0.46, CI 84~86, SL 0.42~0.43, SI 91~97, PW 0.27~0.28, AL 0.67~0.75 (4 measured).

Holotype worker, Da Yao Shan Natural Reserve, Guangxi, 25. IX. 1998, John R. Fellowes leg.

Paratypes: 3 workers, data as holotype; 3 workers, Da Ping Shan Natural Reserve, Guangxi, 22. X. 1998; 1 worker, Xi Da Ming Shan Natural Reserve, Guangxi, 7. X. 1998; 3 workers, Wang Xia of Hainan, 5. IV. 1998. All the type specimens were collected by John R. Fellowes.

This new species resembles *R. pickburni* Bolton, but differs from the latter in the following characters: 1) head smooth and shining, not reticulate; 2) Petiole with a long anteroventral process; and 3) propodeal spines stout. The shape of the mandiblar teeth of the two species above can distinguish from all the known species in the Oriental and Indo-Australian regions.

14. *Monomorium concolor* sp. nov. (Figs. 202~203)

Holotype worker: TL 1.6, HL 0.42, HW 0.32, CI 76, SL 0.28, SI 87, PW 0.22, AL 0.42, ED 0.07.

Head longer than broad, with substraight sides and slightly concave occipital border. Masticatory margin of mandible with 4 teeth. Median of clypeus convex, its anterior border straight, distinctly denticulate laterally. Antennal scapes not reaching occipital border. Eyes small, slightly convex. Dorsum of pronotum and mesonotum roundly convex; mesopropodeal suture deeply impressed; propodeum not laterally compressed, basal face roundly running into declivity. Petiolar node high, subtriangular in profile view, roundly convex at tip, longer than postpetiole which rounded and lower than petiolar node, and as broad as petiolar node in dorsal view. Gaster oval, anterior border straight in dorsal view.

Smooth and shining in the entire body. Erect hairs moderately dense, mixed up with decumbent short hairs on head; antennal scapes and dorsum of hind tibia with abundant suberect hairs.

Concolor brown.

Paratypes 17 workers: TL 1.4~1.7, HL 0.35~0.42, HW 0.28~0.34, CI 75~85, SL 0.24~0.28, SI 83~87, PW 0.18~0.22, AL 0.38~0.42, ED 0.06~0.07.

Holotype worker, Quanzhou County, Guangxi, 12. X. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 5 worker, data as holotype; 4 workers, Xin An County, Guangxi, 11. X. 1995; 3 workers, Liuzhou City, Guangxi, 22. X. 1995; Huaping Natural Reserve, Guangxi, 8. VII. 1995. All specimens were collected by Shanyi Zhou.

This new species is similar to *M. chinense* Santschi, but differs from the latter in head distinctly longer than broad, $CI < 85$; propodeum not laterally impressed, basal face of propodeum roundly running into declivity; concolored.

15. *Monomorium punctipectoris* sp. nov. (206~207)

Holotype worker: TL 2.3, HL 0.62, HW 0.51, CI 82, SL 0.45, SI 88, PW 0.28, AL 0.62, ED 0.09.

Head rectangular, longer than broad, with straight sides and broadly shallowly concave occipital border. Mandible with 4 teeth. Anterior clypeal border truncate in the middle. Antennal scapes not reaching occipital border. Eyes situated in front of the midlength of the sides of head. Dorsum of pronotum and mesonotum convex, promesonotal suture venish; mesopropodeal suture deeply impressed; propodeum low, oblique backward, apex of the basal face convex laterally, concave in the

middle; declivity truncate; conjunction between them bluntly angular. Petiolar node high, with short peduncle, anterior face and posterior face oblique, roundly convex at tip; postpetiole rounded, slightly broader than petiole in dorsal view. Gaster longitudinally oval, anterior border straight.

Mandibles with fine longitudinal striations; head, promesonotum, petiole, postpetiole and gaster smooth and shining; mesopleuron and metapleuron densely reticulate; propodeum with fine transverse striations.

Erect hairs and pubescence sparse. Antennal scapes and hind tibia without erect hair.

Color yellowish brown, antennae and legs lighter, apical 2/3 of gaster dark brown.

Paratypes 13 workers: TL 2.0~2.4, HL 0.55~0.67, HW 0.42~0.58, CI 76~86, SL 0.41~0.51, SI 87~97, PW 0.27~0.34, AL 0.60~0.72, ED 0.08~0.10.

Holotype worker, Beihai City, Guangxi, 20. V. 1996, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 6 workers, data as holotype; 5 workers, Hepu County, Guangxi, 21. V. 1996, Shanyi Zhou leg.

This new species is allied to *M. destructor* (Jerdon), but can be distinguished from the latter by its anterior clypeal border truncate, mesopleuron and metapleuron densely reticulate, and postpetiole broader than petiole.

16. *Pheidole selathorax* sp. nov. (Figs. 230~232)

Holotype soldier: TL 4.2, HL 1.28, HW 1.10, CI 85, SL 0.63, SI 57, PW 0.50, AL 0.97, ED 0.15.

Head longer than broad, occipital border shallowly concave, median sulcus of head deep. Clypeus flat, anterior border with a shallow notch. Frontal area slightly impressed, not clearly bordered with posterior border of clypeus. Antennal scapes short, not reaching medlength of the sides of head, terminal segment of funicular 2 \times as long as the 10th. Frontal carinae short, diverging backward at the level of eyes. Gular denticles distinct, with 1 median denticle and 2 lateral denticles. Pronotum less than 1/2 of the width of head, lateral tubercles prominent, subrhomboidal in dorsal view; mesonotum oblique backward, transverse ridge absent; propodeal spines stout, blunt at tip, upward and outward. Petiolar node triangular in profile view, upper margin slightly concave in the middle; dorsum of postpetiole rounded, as high as petiolar node, transversely broad, about 1.8 \times as broad as petiolar node in dorsal view, lateral angles prominent. Gaster oval.

Mandibles and middle of clypeus smooth and shining; lateral clypeus with short, fine longitudinal striations; cephalic dorsum with sparse longitudinal striations, the striations diverging backward in the middle, feeble near occipital corners. Pronotum and mesonotum smooth and shining; mesopleuron and propodeum with sparse and irregular creases, among creases feebly punctate; basal face and declivity of propodeum with feeble transverse striations. Petiole, postpetiole and basal half of first gastral segment feebly reticulated, remaining gastral segments smooth and shining. Erect hairs yellow, soft, abundant, long erect hairs mixed up with short erect hairs. Antennal scapes and dorsum of hind tibia with moderately dense erect hairs. Pubescence absent.

Color brownish yellow. Head darker, slightly reddish, gaster contaminate blackish brown; antennae and legs yellow.

Paratypes 4 workers: TL 2.3~2.5, HL 0.54~0.56, HW 0.46~0.48, CI 84~85, SL 0.53~0.56, SI 110~119, PW 0.23~0.25, AL 0.65~0.68, ED 0.09~0.10. Head oval, longer than broad, occipital slightly concave in the middle. Antennal scapes slightly extending beyond occipital

border, length of the extending part about $1.6 \times$ as broad as the broadest diameter of its own. Dorsum of head with short, feeble longitudinal striations between frontal carinae. Mesonotum and propodeum distinct punctate. Petiole feebly punctate, postpetiole and gaster smooth and shining. Color lighter than that of soldier, mandibles and clypeus brown on their margin, posterior half of gaster contaminate brown.

Holotype soldier, Huaping Natural Reserve, 8. VIII. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes 4 workers, data as holotype.

This new species resembles *P. ryukyuensis* Ogata, but differs from the latter in pronotum and mesonotum smooth and shining, humeral corners of pronotum prominent, and base of the first gastral segment densely reticulate.

17. *Pheidole ocellata* sp. nov. (Figs. 264~266)

Holotype soldier: TL 10.0, HL 3.37, HW 3.03, CI 89, SL 1.55, SI 51, PW 1.20, AL 2.25, ED 0.28.

Head longer than broad, with straight sides and deeply angularly concave occipital border. Mandible stout, masticatory margin without tooth. Clypeus transverse, with median carina, anterior border with shallow notch in the middle. Frontal area semicircularly deeply impressed. Frontal carinae low, curved, diverging backward. Antennae slender and sghort, scapes $1/2$ as long as the distance from where it insertion to occipital corner. Eyes small, situated in front of the length of the sides of head. Median ocellus distinct, lateral ocelli vestigial. Pronotum without lateral tubercle; mesonotum with shallow transverse groove and conspicuous transverse ridge; basal face of propodeum with an inclear longitudinal impression, as long as declivity; metapleuron under the propodeal spiracle impressed; propodeal spines stout, slightly laterally depressed, blunt at tip. Petiolar node subtriangular, roundly blunt at tip, upper border slightly concave in the middle, peduncle stout and short, laterally tuberculated; spiracle behind the tubercle; postpetiole transverse elliptic, $1.5 \times$ as broad as petiolar node, lateral border bluntly rounded. Gaster broadly oval.

Mandibles with sparse punctures, but still smooth; clypeus smooth and shining in the middle, striate laterally; head longitudinally striate. Pronotum sparsely transversely striate, interspaces smooth and shining; striations before transverse ridge of mesonotum variable, oblique or transverse; striations behind transverse ridge of mesonotum, mesopleuron and propodeum longitudinal; median portion of the basal face of propodeum and declivity with sparse, feeble transverse striations, smoother than the rest of the propodeum. Petiole and postpetiole transversely striate. Gaster densely longitudinally striate, interspaces densely finely punctate. Erect hairs golden yellow, long and soft, relatively abundant, sparser on head, denser on gaster. Antennal scapes and dorsum of hind tibia with abundant suberect hairs. Mandibles, clypeus, anterior part and sides of head, gaster with long erect hairs which mixed up with abundant decumbent short hairs. Funicular segments of antennae and tarsi of legs with abundant pubescence.

Color redish orange, darker at head; mandibles, border of clypeus, antennal scapes and gaster dark redish brown; funicles and legs lighter.

Paratype 2 soldiers: TL 9.8~10.4, HL 3.26~3.51, HW 2.95~3.13, CI 89~90, SL 1.54~1.55, SI 42~50, PW 0.93~1.22, AL 2.21~2.32, ED 0.37~0.38.

Paratype 7 workers: TL 4.7~4.9, HL 1.16~1.19, HW 0.97~1.00, CI 83~84, SL 1.35~

1. 38, SI 138~139, PW 0.69~0.72, AL 1.54~1.60, ED 0.22~0.23. Occipital border slightly marginate. Median ridge of clypeus projecting forward as a tooth. Frontal carinae verticular, not covered antennal sockets. Pronotum flat in profile view, slightly oblique forward, mesonotum sharply steeply oblique backward, so that promesonotum forming a blunt angle. Propodeal spines slender and acute. Petiolar node with upper border straight, not concave; postpetiole longer than broad. Legs slender. Mandibles with longitudinal striations; head before level of eye with longitudinal striations; antennal sockets with circular striations; remaining of head and body smooth and shining. Erect hairs long, especially those on occipital corners of head and on gaster, the longest hair on pronotum 0.65mm, almost as long as the width of pronotum. Other characters as in soldier.

Holotype soldier, Shi Wan Da Shan Natural Reserve, Guangxi, 24. V. 1996, Shanyi Zhou leg. Paratypes 2 soldiers, 7 workers, data as holotype.

This new species is similar to *P. sinica* (Wu et Wang) in shape, but with 3-segmented antennal club, distinctly far from the latter in relationship, and can be distinguished from all the species which with 4-segmented antennal club in shape. The main character of the new species is that it with a conspicuous middle ocellus and two vestigial lateral ocelli on vertex and can be distinguished from all known species from China.

18. *Myrmecina guangxiensis* sp. nov. (Figs. 275~276)

Holotype worker: TL 2.5, HL 0.56, HW 0.55, CI 98, SL 0.46, SI 83, PW 0.40, AL 0.70, PL 0.17, PH 0.17, DPW 0.16, PPH 0.18, PPW 0.22.

Head slightly longer than broad, with convex sides and slightly concave occipital border. Anterior clypeal border slightly concave, median tooth low, indistinct. Mandible with apical and preapical teeth, followed by 5-6 indistinct denticles. Antennal scapes not reaching to occipital corners; ratio of length from 8th to 12th segments in: 2 : 2 : 5 : 6 : 19, terminal segment $1.7 \times$ as long as broad. Eyes small, situated in front of the midlength of the sides of head. Promesonotum slightly convex, teeth of anterolateral corners of propodeum low and indistinct, rounded at tip; propodeal spines triangular, broad at base, straight backward and not curved upward.

Mandibles and middle of clypeus smooth and shining; dorsum of head with longitudinal striations in the middle, sides irregularly striate, occipital corners reticulate with large meshes; dorsum of alitrunk with 2 straight longitudinal striations in the middle, laterals irregularly striate; petiole and postpetiole shagreened; gaster smooth and shining. Erect hairs abundant, the longest hair on head 0.08mm, on alitrunk 0.12mm, on petiole 0.15mm.

Color reddish brown.

Paratype 1 worker: TL 2.6, HL 0.56, HW 0.55, CI 98, SL 0.46, SI 83, PW 0.41, AL 0.72, PL 0.18, PH 0.18, DPW 0.17, PPH 0.20, PPW 0.23.

Holotype worker, Huashuichong Natural Reserve, Hezhou City, Guangxi, 1. X. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratype 1 worker, Da Ping Shan Natural Reserve, 18. X. 1998, John. R. Fellowes leg.

This new species resembles *M. taiwanensis* Terayama, but differs from the latter in propodeal spines triangular, broad at base, straight backward, not curved upward; head much smaller (HL 0.63~0.65, HW 63~63 in the latter); petiolar node much lower and narrower (PL 0.23, PH 0.24~0.25 in the latter).

19. *Aphaenogaster pumilopuncta* sp. nov. (Figs. 281~282)

Holotype worker: TL 7.0, HL 1.63, HW 1.07, CI 65, SL 2.04, SI 190, PW 0.63, AL 2.30, ED 0.26.

Head longitudinal oval, about $1.5 \times$ as long as broad, narrowed behind the level of eyes, the broadest of occiput about $1/2$ as broad as the broadest of head. Mandible with 3 distinct teeth at apical portion, followed by a row of indistinct denticles. Clypeus short, anterior border distinctly concave in the middle. Frontal area subtriangular, deeply impressed. Median frontal carina distinct. Antennae silk-like, scapes about $1/3$ of their length extending beyond occipital border; funicular segments each longer than broad. Eyes rounded, convex, situated in front of the midlength of the sides of head. Dorsum of pronotum flat, longer than broad, anteriorly constrict; mesonotum as long as that of pronotum, oblique backward, anterior transverse ridge distinct; basal face of propodeum $2 \times$ as long as declivity; propodeal spines small, acute. Petiolar node subtriangular in profile view, bluntly rounded at tip, as long as peduncle; postpetiole roundly convex, higher than petiolar node, oval and longer than broad in dorsal view. Gaster oval.

Mandibles with fine longitudinal striations; clypeus and antennal scapes finely longitudinally striate and finely densely punctate; vertex between frontal carinae clearly longitudinally striate, remaining portion of head reticulate, interspaces with dense fine punctures, reticulations feebler towards occiput, finally vanished and replayed by punctures. Pronotum sculptured as in head, anterior $1/3$ densely punctate, sparsely and irregularly striate, posterior $2/3$ coarsely reticulate; mesonotum and propodeum with coarse irregular creases and dense punctures, punctures coarser on lower half of mesopleuron. Petiole and postpetiole densely feebly punctate, not smooth. Gaster smooth and shining.

Erect hairs yellow, short and blunt, sparse. Antennal scapes and dorsum of hind tibia with dense suberect hairs.

Color reddish brown. dorsum of head, alitrunk, petiole and postpetiole darker, funicular segments, legs and gaster yellowish brown.

Paratype 11 workers: TL 6.6~7.4, HL 1.57~1.66, HW 1.03~1.10, CI 65~66, SL 1.98~2.04, SI 185~193, PW 0.63~0.72, AL 2.20~2.30, ED 0.25~0.28.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, Guangxi Province, 6. VI. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes 11 workers, data as holotype.

This new species is closely related to *A. takahashii* Wheeler, but differs from the latter in Clypeus without longitudinal middle groove but densely punctate and finely sculptured; alitrunk coarsely striate and punctated; petiole and posterpetiole densely punctate, not smooth.

20. *Aphaenogaster polyodonta* sp. nov. (Figs. 289~290)

Holotype worker: TL 7.7, HL 1.79, HW 1.35, CI 75, SL 2.01, SI 148, PW 0.88, AL 2.51, ED 0.33.

Head oval, posterior portion of head behind eyes narrowed, but not formed neck; with a small pit in median groove of head; occipital border convex, distinctly marginate. Mandible with 6 distinct

teeth, apical tooth largest, reducing towards the base, followed by a row of indistinct denticles. Middle of clypeus slightly convex, anterior portion with median groove, laterally raised as ridges; middle of anterior border deeply concave. Frontal area triangular, deeply impressed, with a fine incomplete median ridge. Frontal carina short, prominent. Antennae relatively stout, with 4-segmented club, the terminal segment elongate, the other 3 segments not distinctly expanded; scapes extending beyond occipital border by $1/4$ of their length, base strongly curved, beneath the curvature with a conspicuous lamella. Eyes rounded, situated in the midlength of the sides of head. Pronotum roundly convex; mesonotum oblique backward, without transverse ridge; basal face of propodeum slightly convex, about $2 \times$ as long as declivity. Propodeal spines short and acute, backward and outward. Dorsum of petiolar node roundly convex, as long as peduncle; postpetiole rounded above, higher than petiolar node, longer than broad and narrower anteriorly in dorsal view, about $1.5 \times$ as broad as petiolar node. Gaster oval.

Mandibles and clypeus with coarse longitudinal striations which on the latter sparser; antennal scapes with longitudinal striations and dense punctures; head coarsely sculptured and densely punctate; sculptures on the area between frontal carinae longitudinal, diverging backward, reticulate on vertex and occiput; there are feeble transverse striations among reticulations on occipital corners; sculptures on sides finer, longitudinal and somewhat oblique. Dorsum of alitrunk with irregular creases and densely coarse punctures; mesopleuron with densely coarse punctures; metapleuron with longitudinal sculptures, interspaces with punctures. Petiole and postpetiole densely punctate, dorsum of them slightly creased. Basal of first gastral segment feebly reticulate, remaining of the gaster smooth and shining.

Erect hairs yellow, fine and soft on head and alitrunk, coarse and blunt on petiole, postpetiole and gaster.

Color dark redish brown. Mandibles, clypeus and antennae lighter, legs and gaster yellowish brown.

Paratypes 3 workers: TL 6.9~8.7, HL 1.63~1.94, HW 1.25~1.47, CI 71~78, SL 1.80~2.17, SI 140~158, PW 0.78~0.94, AL 2.35~2.83, ED 0.31~0.34.

Other diversities: one individual with only 2 distinct teeth on masticatory margin of mandible; clypeal median groove indistinct in another individual; color of the individual collected from northern of Guangxi (Nandan County) yellowish brown, legs yellow, gaster lighter than that of body, whole body distinctly lighter than other individuals; sculpture on head much feebler but shapes are the same.

Holotype worker, Jinxiu County, Guangxi, 24. IX. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 2 workers, data as holotype; 1 worker, Nandan County, Guangxi, 26. X. 1995, Shanyi Zhou leg.

This new species is allied to *A. geei* Wheeler, but differs from the latter in mesopleurae densely and coarsely punctate; posterpetiole less than $1.5 \times$ as broad as petiole; gaster colored lighter than head and alitrunk.

21. *Aphaenogaster subexaperata* sp. nov. (Figs. 291~292)

Holotype worker: TL 5.6, HL 1.22, HW 0.94, CI 77, SL 1.50, SI 159, PW 0.56, AL 1.76, ED 0.22.

Head oval, occiput marginate, not expanding to form neck. Apex of masticatory of mandible with 3 teeth, followed by several indistinct denticles. Median of clypeus flat, with median ridge and

lateral ridges, middle of anterior border concave. Frontal carinae short, lamellately projected. Frontal area large, triangular, impressed. Antennal sockets large. Antennae silk-formed, $1/3$ length of scape extending occipital border; 4-segmented club distinctly swollen. Eyes roundly convex, situated in the midlength of the sides of head. pronotum flat above, anterior mesonotum slightly higher than pronotum, oblique backward; basal face of propodeum slightly convex, and slightly longer than declivity. Propodeal spines long and acute at tip, their length about as long as the distance between them, uppkward and divergently backward. Petiolar node subtriangular, blunt at tip, slightly longer than peduncle; postpetiole high, pear-liked, narrow anteriorly, the widest area about $1.5 \times$ as wide as the width of petiolar node. Gaster oval.

Mandibles with fine longitudinal striations; head coarsely reticulate, interspaces feebly punctate. Pronotum smooth and shining, anterior area with dense fine punctures; mesonotum and propodeum coarsely reticulate and punctate; basal face of propoeum with regular trnsverse striations; declivity with fine transverse striations. Base of petiole and postpetiole finely punctate, dorsum of them smooth and shining. Base of first gastral segment finely punctate, remaining portion and other gastral segments smooth and shining.

Erect hairs yellow, long and blunt at tip, relatively dense.

Color yellowish brown. Antennae and legs lighter, brownish yellow.

Paratypes 6 workers: TL 5.4~5.7, HL 1.19~1.25, HW 0.91~0.97, CI 76~77, SL 1.44~1.50, SI 154~159, PW 0.56~0.59, AL 1.72~1.88, ED 0.21~0.23.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, Guangxi, 9. VI. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes 6 workers, data as holotype.

This new species is related to *A. exasperata* Wheeler, but can be distinguished from the latter by conspicuous antennal club, pronotum smooth and shining, basal face of propodeum without longitudinal groove.

22. *Dolichoderus rugocapitus* sp. nov. (Figs. 307~308)

Holotype worker: TL 3.6, HL 0.88, HW 0.91, CI 103, SL 0.81, SI 89, PW 0.60, AL 1.10, ED 0.22.

Head broadly oval, with convex sides and shallowly concave occipital border. Mandible with a row of acute teeth. Median clypaus slightly convex, anterior border broadly shallowly concave in the middle. Eyes large, slightly convex, situated near midlength of the sides of head. Dorsum of pronotum flat, transversely broad, anterior border highly marginate; mesonotum small, subcircular in dorsal view, anterior portion flat, posterior portion oblique backward suddenly in profile view; promesonotal suture narrowly deeply impressed, mesopropodeal suture deeply impressed; basal face of propodeum convex, declivity concave. Petiolar node anteroposteral compressed, anterior face and posterior face almost parallel, middle of dorsal margin slightly concave. Gaster shortly oval.

Mandibles sparsely punctate, relatively smooth; head and alitrunk coarsely punctate and creased; antennal scapes, petiole, postpetiole and gaster densely finely punctate.

Erect hairs grey white, abundant. Pubescence short and fine, relatively abundant.

Color black. Mandibles, antennae and legs dark yellowish brown.

Paratytes 8 workers: TL 3.5~3.9, HL 0.86~0.91, HW 0.84~0.94, CI 97~103, SL 0.78~0.84, SI 89~92, PW 0.56~0.66, AL 1.06~1.19, ED 0.22~0.25.

Holotype worker, Shi Wan Da Shan Natural Reserve, Guangxi, 23. V. 1996, Shanyi Zhou leg. Paratypes 8 workers, data as holotype.

This new species is similar to *D. thoracicus* (F. Smith), but can be distinguished from the latter by head coarsely rugose, anterior border of pronotum marginate highly, and basal face of propodeum convex.

23. *Technomyrmex antennus* sp. nov. (Figs. 317~318)

Holotype worker: TL 4.1, HL 0.88, HW 0.77, CI 87, SL 1.06, SI 137, PW 0.57, AL 1.32, ED 0.25.

Head including mandibles heart-shaped, narrower anteriorly than behind, sides slightly convex, occipital broadly shallowly concave, vertex with distinct groove-like impression. Masticatory of mandible with 11 teeth, reducing towards the base. Middle of anterior clypeal border with deep U-shaped concave, posterior border distinct. Frontal carinae short, revolving the antennal sockets and diverging backward. Antennal scapes stout and long, 1/3 of their length extending beyond occipital border. Eyes large, slightly convex, situated at anterior of the sides of head, near sockets. Promesonotum flat, posterior part of mesonotum oblique backward; promesonotal suture distinct, mesopropodeal suture deeply impressed; basal face of propodeum $2 \times$ as long as declivity, oblique forward, the latter oblique backward, conjunction of them almost right angle in profile view. Petiolar node low and inclined forward. Anterior of gaster very convex, hanging over the petiole; gastral pore opened at the apex. Legs long.

Mandibles smooth and shining; head, alitrunk and gaster distinctly finely reticulate, subopaque; reticulation on metapleuron feeble.

Erect hairs sparse. Clypeus with 2 erect hairs, dorsum of gaster scattered, absent on head and alitrunk. Anterior clypeal border with 4 setae, mandibles with decumbent long hairs. Pubescence abundant, distinct on head, antennal scapes, legs and gaster; Pubescence feeble on alitrunk.

Color redish brown. Gaster contaminated dark brown, antennae and legs yellowish brown, coxes of median and hind legs yellowish white.

Paratypes 21 workers: TL 3.0~4.2, HL 0.70~0.90, HW 0.66~0.78, CI 86~94, SL 0.75~1.10, SI 113~138, PW 0.46~0.58, AL 0.94~1.35, ED 0.19~0.25.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, Guangxi, 9. VI. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 1 worker, Rongan County, Guangxi, 21. X. 1995; 20 worker, Lingui County, Guangxi, 7. VII. 1996, Shanyi Zhou leg.

This new species is similar to *T. horni* Forel, but differs from the latter in whole body distinctly finely reticulate; 1/3 length of antennal scapes extending beyond occipital border of head; head, alitrunk without erect hairs.

24. *Prenolepis longiventris* sp. nov. (Figs. 343)

Holotype worker: TL 3.6, HL 0.77, HW 0.63, CI 81, SL 1.18, SI 187, PW 0.51, AL 1.13, ED 0.22.

Head broadly oval. Masticatory margin of mandibles with 6 teeth, apical, 4th, and basal teeth

longer. Middle of clypeus roundly convex, but not carinate. More than $1/2$ length of the antennal scapes extending beyond the occipital border. Eyes large and convex, situated behind midlength of the sides of head. Alitrunk long; mesothorax distinctly constrict; promesonotum formed a single convexity which as long as the propodeal convexity. Petiolar node thick, declined forward. Gaster long, at least $1.3 \times$ as long as alitrunk, the longest of some individuals $1.8 \times$ as long as their alitrunk, dorsum convex, anterior face distinct concave.

Mandibles smooth and shining, only finely longitudinally striate at base; clypeus, head, alitrunk, petiole smooth and shining; gaster very feebly reticulate.

Erect hairs yellow, long and soft, which relatively dense on head and alitrunk, longer and denser and mixed up with abundant decumbent short hairs on gaster. Pubescence sparse.

Head, alitrunk, petiole yellowish brown to brownish yellow, gaster brown.

Paratypes 13 workers; TL $3.5 \sim 4.2$, HL $0.75 \sim 0.80$, HW $0.57 \sim 0.63$, CI $76 \sim 80$, SL $1.12 \sim 1.20$, SI $186 \sim 194$, PW $0.48 \sim 0.55$, AL $1.00 \sim 1.16$, ED $0.21 \sim 0.25$.

Holotype worker, Huaping Natural Reserve, Guangxi, 8. VII. 1995, Shanyi Zhou leg. Paratypes 13 workers, data as holotype.

This new species is closely related to *P. naoroji* Forel, but can be distinguished from the latter by clypeus roundedly convex in the middle, but not carinated; gaster long, $1.3 \sim 1.8 \times$ as long as alitrunk; gaster with abundant long erect hairs mixed up with short decumbent hairs.

25. *Prenolepis angularis* sp. nov. (Figs. 344)

Holotype worker: TL 3.0, HL 0.79, HW 0.75, CI 94, SL 0.98, SI 130, PW 0.44, AL 1.00, ED 0.20.

Head oval, slightly longer than broad, occipital border slightly convex. Masticatory margin of mandibles with 6 teeth, apical, 4th, basal teeth longer. Middle clypeus convex but not crinate; anterior border sinuate. About $1/2$ length of antennal scapes extending beyond the occipital border. Eyes slightly convex, situated behind the midlength of the sides of head. Promesonotum formed a single convexity, distinctly longer than the propodeal convexity; mesothorax constrict; basal face of propodeum flat, declivity steeply oblique, conjunction between them distinctly angular. Petiolar node high, not hung over by gaster, dorsal margin straight. Gaster shortly wide, dorsum convex, base of first gastral segment declined forward, lower than the petiolar node.

Smooth and shining. Mesopleuron with longitudinal striations. Propodeum sparsely feebly punctate.

Erect hairs yellow, relatively dense. Pubescence sparse.

Color yellowish brown. Antennae and legs slightly lighter. Gaster contaminated brown.

Paratypes 29 workers; TL $2.9 \sim 3.1$, HL $0.75 \sim 0.79$, HW $0.72 \sim 0.75$, CI $94 \sim 96$, SL $0.93 \sim 0.98$, SI $129 \sim 130$, PW $0.42 \sim 0.47$, AL $0.91 \sim 1.06$, ED $0.19 \sim 0.20$.

Holotype worker, Mao Er Shan Natural Reserve, Guangxi, 10. VII. 1994, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 9 workers, data as holotype. 20 workers, location as holotype, 1. VII. 1996, Shanyi Zhou leg.

This new species resembles *P. naoroji* Forel also, but differs from the latter in clypeus without median carinae and not ridged; mesopleuron longitudinally striate; declivous face of propodeum steeply oblique, conjunction between basal face and declivous face angular.

26. *Paratrechina integra* sp. nov. (Figs. 351~352)

Holotype worker: TL 2.2, HL 0.61, HW 0.46, CI 75, SL 0.93, SI 202, PW 0.35, AL 0.85, ED 0.15.

Head rectangular, with straight side and convex occipital border. Masticatory of mandible with 5 teeth, distance between 4th and basal teeth widely apart. Middle of clypeus convex, anterior border integrate, without notch. Antennal scapes slender and long, more than 1/2 of their length extending beyond the occipital border. Eyes large and convex, situated before the midlength of the sides of head. pronotum slightly convex, promesonotal suture distinct; mesonotum oblique backward, mesopronotal suture distinct but not deeply impressed; basal face of propodeum as long as declivity, the latter oblique backward, conjunction between them smoothly rounded. Anterior face of petiolar node short and straight, posterior face long and oblique, upper margin straight. Gaster broadly oval, dorsum convex, anterior face concave.

Mandibles indistinctly feebly striate; head and gaster feebly reticulate; remaining parts of the whole body smooth and shining.

Erect hairs yellow, slightly contaminate red, sparse, blunt at tip, denser on head and gaster. Pronotum with a pair of long erect hairs, there is a pair of short erect hairs beside the long hairs; mesonotum with a pair of erect hairs; propodeum, petiolar node, antennal scapes and tibia of legs without erect hair. Pubescence fine and short, thicker on head and gaster, thinner on alitrunk; abundant on antennal scapes and tibia of legs.

Color orange yellow, vertex slightly lighter, mandibles, clypeus, antennae and legs yellow, gaster brown.

Holotype worker, Guilin Forest Park, 20. IV. 1996, Shanyi Zhou leg. Paratypes 29 workers, data as holotype.

This new species is similar to *P. longicornis* (Forel), but differs from the latter in anterior clypeal border without notch; antennal scapes shorter, SI < 210; color orange yellow. The new species can be distinguished from *P. birmana* (Forel) by body smooth and shining, occipital border of head not marginate, and mesopropodeal suture not deeply impressed.

27. *Pseudolasius similus* sp. nov. (Figs. 373~375)

Holotype major worker: TL 5.7, HL 1.70, HW 1.76, CI 103, SL 0.97, SI 55, PW 0.97, AL 1.78, ED 0.21.

Head broader than long, occipital border angularly deeply concave, median groove distinct. Masticatory margin of mandible with 5 teeth, 4th and basal teeth combined at base. Median part of anterior clypeal border straight, each side with one blunt tooth. Antennal scapes reaching 3/4 of the length from their insertion to occipital corners. Eyes small, flat, situated before midlength of the sides of head. Pronotum convex, promesonotal suture impressed; mesopropodeal suture deeply impressed; basal face of propodeum short, declivity 1.6 × as long as the basal face. Petiolar node cuneiform, slightly concave in the middle of upper border. Gaster slightly longer than head.

Mandibles smooth and shining. Head, alitrunk, petiolar node and gaster densely finely punctate.

Erect hairs golden yellow, abundant. Pubescence greyish white, abundant.

Color yellow. Vertex, dorsum of alitrunk and gaster slightly contaminate brown.

Paratype 2 major worker: TL 5.2~5.8, HL 1.79~1.82, HW 1.82~1.93, CI 101~106, SL 1.00~1.06, SI 53~55, PW 0.97~1.07, AL 1.76~1.82, ED 0.22~0.25.

Paratypes 10 median and minor workers: TL 3.0~4.9, HL 0.78~1.25, HW 0.73~1.21, CI 94~97, SL 0.70~0.94, SI 77~93, PW 0.48~0.72, AL 0.96~1.41, ED 0.10~0.13. Head longer than broad, with slightly concave occipital border, mandibular teeth acute, anterior clypeal border convex, antennal scapes extending beyond occipital corners, median groove of vertex indistinct. Other characters as in major worker.

Holotype major worker, Huashuichong Natural Reserve, Hezhou City, Guangxi, 2. X. 1998, Shanyi Zhou leg. Paratype: 2 major workers, 10 median and minor workers, data as holotype.

This new species resembles *P. cibdelus* Wu et Wang, but differs from the latter in clypeus with blunt tooth laterally; declivity of propodeum $1.6\times$ as long as basal face; occipital border of head slightly concave, not convex.

28. *Camponotus breviscapus* sp. nov. (Figs. 424~425)

Holotype worker: TL 5.5, HL 1.41, HW 1.38, CI 97, SL 1.19, SI 86, PW 0.88, AL 1.79, ED 0.37.

Head slightly longer than broad, occipital border straight. Masticatory margin of mandible with 5 teeth. Middle of clypeus with feeble carina, anterior border straight, median lobe short. Antennal scapes extending beyond occipital border. Pronotum flat; anterior margin of mesonotum convex, higher than pronotum, behind flat; promesonotal suture distinct; mesopropodeal suture shallowly impressed; basal face of propodeum longer than declivity, the latter concave, conjunction between them bluntly angular. Petiolar node thin, anterior face convex, posterior face straight. Gaster broadly oval.

Mandibles and clypeus sparsely coarsely punctate; head, alitrunk, petiole and gaster with delicate feeble striations, appeared smooth and shining.

Erect hairs yellowish white, very sparse, only present on anterior part of head and gaster. Pubescence very fine, short, sparse.

Color pitch-black. Mandibles, basal half of antennal scapes and tarsi of legs dark red; each gastral segment with narrow yellow strip at posterior margin.

Paratype 1 worker: TL 4.9, HL 1.13, HW 1.00, CI 88, SL 1.10, SI 97, PW 0.73, AL 1.54, ED 0.28.

Holotype worker, Mao Er Shan Natural Reserve, Guangxi, 10. VII. 1994, Shanyi Zhou leg. Paratype 1 worker, Xingan County, Guangxi, 11. X. 1995, Shanyi Zhou leg.

This new species is related to *C. anningensis* Wu et Wang, but differs from the latter in clypeus finely carinated; antennal scape shorter, $SI < 100$; conjunction between basal face and declivous face of propodeum angular.

29. *Camponotus auratiacus* sp. nov. (Figs. 442~445)

Holotype major worker: TL 14.4, HL 3.88, HW 3.69, CI 95, SL 2.25, SI 60, PW 2.48, AL 3.57, ED 0.70.

Head subtriangular, narrower anteriorly than behind, occipital slightly concave. Masticatory margin of mandible with 7 teeth. clypeus ridge-like, with feeble median carina; anterior border straight (but the largest major worker with anterior clypeal border concave in the middle). Antennal scapes short, not reaching occipital border. Alitrunk feebly arched; declivity of propodeum short, obliquely truncate. Petiolar node thin, anterior face slightly convex, posterior face straight. Gaster stout and long, broadly oval. Tibia of legs laterally flatten, inner border with spines, without longitudinal slot.

Mandibles with sparse pilose punctures; head, alitrunk and petiolar node delicately reticulate, still smooth and shining; gaster smooth and shining.

Erect hairs orange yellow, sparse; scattered on head and gaster; pronotum, mesonotum, propodeum and petiolar node each with 2 erect hairs (pronotum of sub-largest major worker with 4 erect hairs). Pubescence short and fine, scattered on the whole body.

Color redish brown. mandibles, anterior of head and apex of gaster darker; antennal funicular segments and legs lighter.

Paratypes 2 major worker: TL 10.8~11.0, HL 2.86~2.89, HW 2.73~2.76, CI 94~95, SL 1.91~1.98, SI 69~71, PW 1.69~1.72, AL 3.03~3.26, ED 0.55~0.56.

Paratypes 5 median and minor workers: TL 7.1~9.3, HL 1.60~2.20, HW 1.38~2.07, CI 86~94, SL 1.63~1.98, SI 95~118, PW 1.10~1.41, AL 2.35~2.95, ED 0.40~0.44. Head narrower than that of major worker, narrower toward occiput from the level of the posterior border of eyes. Masticatory margin of mandible with 6 teeth. antennal scapes 1/3 of their length extending beyond occipital border. Alitrunk slender; petiolar node low and thick, triangular in profile view. Other characters as in major worker.

Female: TL 16.0~17.8. Vertex with 3 ocelli. Antennal scapes 1/5 of their length extending beyond occipital border. Alitrunk stout; Mesonotum longitudinally elliptical, dorsum flat; mesoscutellum as high as mesonotum; basal face of propodeum short, rounded into declivity; with wings; petiolar node thin, anterior face convex, posterior face straight. Gaster stout. Sculptures as in major worker but feebler, smoother. Pilosity as in major worker, but mesoscutellum with 6 erect hairs, petiolar node without hair. Color as in major worker.

Male: TL 6.8. Head elongate. Mandible only with indistinct apical tooth. Eyes and ocelli conspicuous. Antennal scapes 1/2 of their length extending beyond occipital border. Alitrunk as in female. Petiolar node thick, conical. Gaster slender, external genital organ developed. long erect hairs mixed up with short erect hairs as well as pubescence. Color dark brown. mandibles, antennal funicular segments and tarsi of legs lighter.

Holotype major worker, Bobai County, 3. VIII. 1995, Hengwei Luo leg. Paratypes: 2 major worker, 6 minor worker, 2 female, 1 male, data as holotype.

This new species resembles *C. badius* F. Smith, but differs from the latter in middle lobe of clypeus short; petiolar node thin; colored redishbrown. The new species differs from *C. largiceps* Wu et Wang in masticatory margin of mandible with 7 teeth; petiolar node convex dorsally; tibia without

longitudinal groove.

30. *Camponotus albivillosus* sp. nov. (Figs. 464~467)

Holotype major worker: TL 14.0, HL 3.71, HW 3.66, CI 98, SL 3.13, SI 85, PW 2.16, AL 4.51, ED 0.56.

Head subtrapezoid, narrower anteriorly than behind, occipital slightly concave. Masticatory margin of mandible with 6 teeth. Clypeus trapezoid, upper half with feeble median carina, lower half flat, anterior border straight. Antennal scapes slightly extending beyond occipital border. Eyes moderately large, flat, situated behind the midlength of the sides of head. Alitrunk continuously arch; basal face of propodeum slightly longer than declivity, conjunction between them gentle. Petiolar node thin, anterior face convex and posterior face straight, as high as basal face of propodeum, upper border rounded. Gaster moderately large, broadly oval.

Mandibles with sparse coarse pilose punctures, smoother. Head, alitrunk and petiolar node densely finely reticulate, reticulations on alitrunk coarser so that alitrunk opaquer than head; reticulations on gaster much feebler, appear smooth and shining.

Erect hairs light greyish white at basal half and darker at apex, relatively abundant; hairs on vertex, area between frontal carinae and clypeus longer, on sides shorter and slightly oblique, erect hairs mixed up with sparse decumbent short hairs; dorsum of alitrunk with abundant erect hairs and decumbent short hairs; petiolar node with 18 erect hairs; hairs on gaster moderately dense; anterior border of fore coxae with abundant erect hairs, inner border of femora only with sparse short erect hairs.

Color black. Mandibles, anterior portion of clypeus and malars, tibia and tarsi of legs slightly contaminate red.

Paratypes 6 major workers: TL 11.3~11.6, HL 2.79~2.83, HW 2.35~2.61, CI 84~92, SL 2.67~2.86, SI 109~113, PW 1.66~1.72, AL 3.86~3.88, ED 0.53~0.56.

Paratypes 11 median and minor worker (median and minor worker continuous in size): TL 8.2~11.2, HL 1.85~2.51, HW 1.41~2.16, CI 76~86, SL 2.35~2.70, SI 125~166, PW 1.13~1.57, AL 3.05~3.65, ED 0.44~0.50. Head elongate, with subparallel sides and convex occipital border. Masticatory margin of mandible with 6 teeth. Antennal scapes more than 1/2 of their length extending beyond occipital border. Alitrunk slenderer than that of major worker; posterior portion of mesonotum slightly constrict in dorsal view. Petiolar node low and thick. Other characters as in major worker.

Holotype major worker, Xingan County, Guangxi, 8. VII. 1994, Shanyi Zhou leg. Paratypes: 3 major workers, 8 median and minor workers, data as holotype. 3 major workers, 3 minor workers, Huaping Natural Reserve, Guangxi, 6. VII. 1995, Shanyi Zhou leg.

The new species allied to *C. japonicus* Mayr, but differs from the latter in mandible with 6 teeth on its masticatory border; erect hairs abundant; clypeus with short median carina. The new species differs from *C. fuscivillosus* Xiao et Wang in clypeus with short middle carina; femora without long erect hair on their interior borders; erect hairs bright yellowish-white.

Key words Hymenoptera; Formicidae; Guangxi

中文名称索引

二画

二色盾胸切叶蚁 98

三画

广西猛蚁 37

广西切叶蚁 138,139

广西铺道蚁 100,103

大头蚁属 3,71,120

大齿猛蚁 25,27

大齿猛蚁属 22,24

大阪举腹蚁 73

小家蚁 112,113

小家蚁属 3,70,111

小弓背蚁 200,202

小刺盘腹蚁 142

小眼穴臭蚁 152

弓背蚁属 166,199

山大齿猛蚁 25,26

叉唇蚁属 70,98

马格丽特氏红蚁 118

四画

心结蚁属 69,85

火蚁 3,88

火蚁属 69,87

夫氏双凸切叶蚁 136

无刺蚁属 71,119

无毛凹臭蚁 163

无刚毛立毛蚁 177,180

五节瘤蚁属 69,82

犬齿五节瘤蚁 82

比罗举腹蚁 73,74

中华细猛蚁 40,44

中华厚结蚁 49,52

中华曲颊猛蚁 31,32

中华光胸臭蚁 160

中盲猛蚁属 22,27

内氏前结蚁 170,172

贝卡氏盘腹蚁 142,147

日本褐蚁 2,175

日本弓背蚁 2,200,210

日本盘腹蚁 142,145

少毛弓背蚁 200,211

双齿多刺蚁 2,190,191

双刺猛蚁属 23,45

双凸切叶蚁属 71,136

双节行军蚁亚科 21,58

双节行军蚁属 58

双色曲颊猛蚁 31,32

双隆骨铺道蚁 2,100,106

双针棱胸切叶蚁 107

毛蚁属 166,186

毛臭蚁 153,157

毛钳弓背蚁 200,201

长足捷蚁 174

长节大头蚁 122,130

长角立毛蚁 177

长角狡臭蚁 158,159

长柄大头蚁 122,132

长腹前结蚁 170,173

长刺细胸切叶蚁 137

五画

立毛蚁属 165,176

立毛举腹蚁 73,74

穴臭蚁属 149,151

平背臭蚁 153,156

平地氏蚁属 69,83

平和弓背蚁 200,210

平截弓背蚁 200,201

巨首蚁属 70,89

切叶蚁属 138

切叶蚁亚科 21,69

布氏立毛蚁 177,179

四川曲颊猛蚁 31,34

史氏大头蚁 121,133

史氏盘腹蚁 142,144
 史氏铺道蚁 100,103
 卡氏双节行军蚁 58,62
 卡泼林氏大头蚁 121,122
 叶形多刺蚁 190,191
 东京弓背蚁 200,203
 东方食植行军蚁 56
 尼科巴弓背蚁 200,205
 台湾瘤颚蚁 79
 白跗节狡臭蚁 158
 皮氏大头蚁 122,123
 印度大头蚁 122,129
 印度酸臭蚁 150,151
 凹大头蚁 122,127
 凹臭蚁属 149,163
 凹头臭蚁属 149,162

六画

江华弓背蚁 200,208
 江华多刺蚁 190,192
 安南厚结蚁 49,51
 西伯利亚臭蚁 153
 西昌刺结蚁 167
 亚毛多刺蚁 190,196
 迈氏小家蚁 112
 光细长蚁 65,67
 光亮角腹蚁 110,111
 光亮大齿猛蚁 25
 光柄双节行军蚁 58,60
 光胸臭蚁属 149,160
 光腿刺切叶蚁 108
 同色小家蚁 112,114
 曲颊猛蚁属 22,31
 网纹稀切叶蚁 95
 异形瘤颚蚁 79,80
 后眼立毛蚁 177,182
 杂色弓背蚁 200,207
 伪切叶蚁亚科 21,64
 伊大头蚁 121,126
 行军蚁亚科 21,56
 行军蚁属 3,56
 红足厚结蚁 49
 红曲颊猛蚁 31,33

红蚁属 70,117
 红腹多刺蚁 190,193
 全异巨首蚁 3,90
 全唇立毛蚁 177,178
 多毛瘤颚蚁 79,81
 多刺蚁属 166,189
 多齿盘腹蚁 142,145

七画

沃尔什氏铺道蚁 100,101
 沃斯曼弓背蚁 200,213
 沟切叶蚁属 69,71
 拟大隐猛蚁 35
 拟毛蚁属 165,184
 拟光腹弓背蚁 200,209
 拟梅氏多刺蚁 191,198
 拟雕刻盘腹蚁 142,146
 克氏铺道蚁 101,105
 束胸前结蚁 170
 花居小家蚁 112,116
 花坪细猛蚁 39,40
 里氏拟毛蚁 184,185
 里氏钩猛蚁 29
 角胸前结蚁 170,173
 角腹蚁属 70,109
 条纹切叶蚁 138
 条纹细猛蚁 40,43
 近缘巨首蚁 90,91
 邵氏五节瘤蚁 82,83
 邵氏立毛蚁 177,180
 邵氏隐猛蚁 35

八画

浅毛弓背蚁 200,212
 刻胸小家蚁 112,115
 刺切叶蚁属 70,108
 刺结蚁属 165,167
 直刺多刺蚁 190,197
 陕西铺道蚁 100,102
 明卿氏细猛蚁 40,44
 具单眼大头蚁 121,134
 罗氏心结蚁 85,86
 罗氏棒切叶蚁 119

罗杰氏多刺蚁 190,195
 罗思尼氏斜结蚁 169
 齿猛蚁属 23,46
 齿突双节行军蚁 58,61
 奇大头蚁 122,124
 侧多刺蚁 190,199
 金秀隐猛蚁 35,36
 织叶蚁属 166,188
 细长蚁属 64
 细猛蚁属 23,39
 细胸切叶蚁属 137
 始兴多刺蚁 190,195

九画

举腹蚁属 69,72
 突叶钝猛蚁 23
 前结蚁属 165,170
 亮毛蚁 187,188
 亮立毛蚁 177,182
 亮胸大头蚁 122,125
 亮胸举腹蚁 73,75
 哀弓背蚁 200,204
 弯刺角腹蚁 110
 扁平虹臭蚁 2,161
 扁胸切叶蚁属 70,135
 茸毛铺道蚁 100,101
 相似铺道蚁 101,105
 相似拟毛蚁 184,186
 南方凹头臭蚁 162
 厚结蚁属 22,23,48
 威氏叉唇蚁 99
 虹臭蚁属 149,161
 蚁亚科 21,165
 蚁属 165,175
 哈氏多刺蚁 190,194
 贺州细猛蚁 39,41
 香港大头蚁 122,123
 狡臭蚁属 149,158
 狭唇细长蚁 65,66
 盾胸切叶蚁属 70,97
 食草切叶蚁 138,140
 结多刺蚁 190,193
 钝猛蚁属 22,23

钩猛蚁属 22,29
 费氏大头蚁 122,130
 费氏中盲猛蚁 28
 费氏盘腹蚁 142,147

十画

宽结大头蚁 122,128
 宽结巨首蚁 90,92
 宾氏细长蚁 65,67
 宾氏双节行军蚁 58,61
 埃氏拟毛蚁 184
 埃氏前结蚁 170,171
 埃氏扁胸切叶蚁 135
 夏氏立毛蚁 177,181
 夏普氏厚结蚁 49,51
 缺缝心结蚁 85
 皱头臭蚁 153,155
 臭蚁亚科 21,149
 臭蚁属 149,152
 绣花立毛蚁 177,183
 脊红蚁属 70,95

十一画

淡黄大头蚁 122,131
 粒纹大齿猛蚁 25
 粒沟切叶蚁 72
 粗壮细猛蚁 39,40
 粗纹巨首蚁 90,93
 粗纹举腹蚁 73,75
 粗角猛蚁亚科 21,54
 粗角猛蚁属 54
 粗钩猛蚁 29,30
 粗柄猛蚁 37,38
 粗糙瘤颚蚁 79,81
 捷蚁属 165,174
 黄无刺蚁 120
 黄毛蚁 187
 黄毛弓背蚁 200,206
 黄立毛蚁 177,181
 黄足厚结蚁 49,52
 黄猊蚁 2,189
 黄斑弓背蚁 200,205
 基氏细猛蚁 40,42

隐居瘤胸蚁 141
隐猛蚁属 22,34
梅氏多刺蚁 191,197
敏捷厚结蚁 49,50
盘腹蚁属 71,141
猛蚁亚科 21,22
猛蚁属 22,37
猎镰猛蚁 48
斜结蚁属 165,168
斜塔形蚁 97

十二画

游举腹蚁 73,76
湖南盘腹蚁 142,143
富川双节行军蚁 58,59
博白双节行军蚁 59,63
塔形蚁属 69,96
棒切叶蚁属 70,118
棱胸切叶蚁属 70,107
黑可可臭蚁 153,154
黑头酸臭蚁 150
黑沟巨首蚁 90,91
黑腹小家蚁 112,116
黑腹臭蚁 153,156
黑褐举腹蚁 2,73,77
铺道蚁 101,104

铺道蚁属 70,100
短角蚁属 165,166
短柄弓背蚁 200,202
稍美刺结蚁 167,168
稀切叶蚁属 70,94

十三画以上

暗小家蚁 112,114
暗前结蚁 170,171
锡兰双节行军蚁 58,59
裸心结蚁 85,87
褐大头蚁 122,127
褐色脊红蚁 96
聚纹双刺猛蚁 45
酸臭蚁属 149,150
豪氏短角蚁 166
截头平地氏蚁 84
榕细长蚁 65
瘤颚蚁属 69,78
瘤胸切叶蚁属 70,141
横纹齿猛蚁 47
槽结粗角猛蚁 55
飘细长蚁 65
融安举腹蚁 73,77
镰猛蚁属 22,47

拉丁学名索引

A

Acanthomyrmex 70,108
Aenictinae 21,58
Aenictus 58
affinis (*Pheidologeton*) 90,91
albipes (*Technomyrmex*) 158
albivillosus (*Camponotus*) 200,212,246
albosparsus (*Camponotus*) 200,205
allaborans (*Tetraponera*) 65
Amblyopone 22,23
anceps (*Iridomyrmex*) 2,161
angularis (*Prenolepis*) 170,173,242
annamita (*Pachycondyla*) 49,51
Anochetus 22,29
Anoplolepis 165,174
antennus (*Technomyrmex*) 158,159,241
Aphaenogaster 71,141
aphrasta (*Pheidole*) 122,124
artifex (*Crematogaster*) 73,75
aseta (*Paratrechina*) 177,180
astuta (*Pachycondyla*) 49,50
attenuata (*Tetraponera*) 65,66
auratiacus (*Camponotus*) 200,206,245

B

beccarii (*Aphaenogaster*) 142,147
bicarinatum (*Tetramorium*) 2,100,106
bicolor (*Gnamptogenys*) 31,32
bicolor (*Meranoplus*) 98
binghami (*Aenictus*) 58,61
binghami (*Tetraponera*) 65,67
biroi (*Crematogaster*) 73,74
bobaiensis (*Aenictus*) 59,63
Bothriomyrmex 149,151
bourbonica (*Paratrechina*) 177,179
breviscapus (*Camponotus*) 200,202,244
brunnea (*Myrmecaria*) 96

C

caespitum (*Tetramorium*) 101,104
Calypatomyrmex 70,98
Camponotus 166,199
camposi (*Aenictus*) 58,62
canina (*Pentastroma*) 82
capellinii (*Pheidole*) 121,122
Cardiocondyla 69,85
Cataulacus 69,71
Centromyrmex 22,27
Cerapachyinae 21,54
Cerapachys 54
ceylonicus (*Aenictus*) 58,59
chinensis (*Leptogenys*) 40,44
chinensis (*Pachycondyla*) 49,52
coccinea (*Gnamptogenys*) 31,33,226
concolor (*Monomorium*) 112,114,234
Crematogaster 69,72
cribriceps (*Oligomyrmex*) 95
Cryptopone 22,34

D

Dacatria 70,141
dentatus (*Aenictus*) 58,61
Diacamma 23,45
Dilobocondyla 71,136
diminuta (*Leptogenys*) 40,43
diversus (*Pheidologeton*) 3,90
dives (*Polyrhachis*) 2,190,191
dolendus (*Camponotus*) 200,204
Dolichoderinae 21,149
Dolichoderus 149,152
Dorylinae 21,56
Dorylus 3,56

E

egidyi (*Crematogaster*) 73,75

emeryi (*Pseudolasius*) 184
emeryi (*Vollenhovia*) 135
eminia (*Amblyopone*) 23,225
emmae (*Prenolepis*) 170,171
euthiacaena (*Polyrhachis*) 190,197

F

feae (*Aphaenogaster*) 142,147
feae (*Centromyrmex*) 28
feae (*Pheidole*) 122,130
ferrarii (*Crematogaster*) 73,74
fervens (*Pheidole*) 122,130
flatidorsus (*Dolichoderus*) 153,156
flaveria (*Pheidole*) 122,131
flavipes (*Paratrechina*) 177,181
flavus (*Lasius*) 187
floricola (*Monomorium*) 112,116
Formica 165,175
Formicinae 21,165
formosensis (*Strumigenys*) 79
fouqueti (*Dilobocondyla*) 136
fuchuanensis (*Aenictus*) 58,59,231
fulgidus (*Odontomachus*) 25
fuliginosus (*Lasius*) 187,188

G

galos (*Kartidris*) 120
geminata (*Solenopsis*) 3,88
Gesomyrmex 165,166
glaber (*Ochetellus*) 163
glabfemoralis (*Acanthomyrmex*) 108
glabriceps (*Recurvidris*) 111,233
Gnamptogenys 22,31
gracilipes (*Anoplolepis*) 174
graeffei (*Anochetus*) 29,30
graminicola (*Myrmecina*) 138,140
granatus (*Odontomachus*) 25
granulatus (*Cataulacus*) 72
guangxiensis (*Myrmecina*) 138,139,237
guangxiensis (*Ponera*) 37,227
guangxiensis (*Tetramorium*) 100,103

H

haematodus (*Odontomachus*) 25,27
halidayi (*Polyrhachis*) 190,194
Harpegnathos 22,47
hezhouensis (*Leptogenys*) 39,41,230
hispida (*Strumigenys*) 79,81
hongkongensis (*Pheidole*) 122,123
howeari (*Gesomyrmex*) 166
huapingensis (*Leptogenys*) 39,40,230
hunanensis (*Aphaenogaster*) 142,143

I

illaudata (*Polyrhachis*) 191,197
indica (*Pheidole*) 122,129
indicum (*Tapinoma*) 150,151
insutura (*Cardiocondyla*) 85,233
integra (*Paratrechina*) 177,178,243
intrudens (*Monomorium*) 112,116
Iridomyrmex 149,161

J

japonica (*Aphaenogaster*) 142,145
japonica (*Formica*) 2,175
japonicus (*Camponotus*) 2,200,210
jianghuaensis (*Camponotus*) 200,208
jianghuaensis (*Polyrhachis*) 190,192
jinxiuensis (*Cryptopone*) 35,36,227

K

Kartidris 71,119
kitteli (*Leptogenys*) 40,42
kraepelini (*Tetramorium*) 101,105
Kyidris 69,83

L

laeviceps (*Aenictus*) 58,60
lamellidens (*Polyrhachis*) 190,191
lanuginosum (*Tetramorium*) 100,101
lasiselene (*Camponotus*) 200,201
Lasius 166,186
latinodus (*Pheidologeton*) 90,92
latona (*Polyrhachis*) 190,199

Lepisiota 165,167
Leptogenys 23,39
leptorhis (*Strumigenys*) 79,80
Leptothorax 137
Liometopum 149,160
longicornis (*Paratrechina*) 177
longiscapus (*Pheidole*) 122,132
longiventris (*Prenolepis*) 170,173,241
luteipes (*Pachycondyla*) 49,52

M

margaritae (*Myrmica*) 118
mayri (*Monomorium*) 112
Mayriella 69,96
megacephala (*Pheidole*) 122,127
melanocephalum (*Tapinoma*) 150
melasolenos (*Pheidologeton*) 90,91
Meranoplus 70,97
microcarpa (*Tetraponera*) 65
minchinii (*Leptogenys*) 40,44
minus (*Camponotus*) 200,202
mitis (*Camponotus*) 200,210
monticola (*Odontomachus*) 25,26
Monomorium 3,70,71,111
mutica (*Kyidris*) 84
myops (*Bothriomyrmex*) 152
Myrmecina 138
Myrmicinae 21,69
Myrmica 70,117
Myrmicaria 70,95

N

naoroji (*Prenolepis*) 170,172
nicobarensis (*Camponotus*) 200,205
nipponicus (*Camponotus*) 2,200,201
nitida (*Tetraponera*) 65,67
noda (*Pheidole*) 122,128
notiala (*Philidris*) 162
nuda (*Cardiocondyla*) 85,87

O

ocellata (*Pheidole*) 121,134,236
Ochetellus 149,163

Odontomachus 22,24
Odontoponera 23,46
Oecophylla 166,188
Oligomyrmex 70,94
opisophthalmos (*Paratrechina*) 177,182
orientalis (*Dorylus*) 56
osakensis (*Crematogaster*) 73

P

Pachycondyla 22,23,48
paedericera (*Ponera*) 37,38,228
panda (*Gnamptogenys*) 31,34
Paratrechina 165,176
Pentastroma 69,82
pharaonis (*Monomorium*) 112,113
Pheidole 3,71,120
Pheidologeton 70,89
Philidris 149,162
picta (*Paratrechina*) 177,183
pieli (*Pheidole*) 122,123
pilosa (*Strumigenys*) 79,81,232
pilosus (*Dolichoderus*) 153,157
Plagiolepis 165,168
polyodonta (*Aphaenogaster*) 142,145,238
Polyrhachis 166,189
Ponera 22,37
Ponerinae 21,22
Prenolepis 165,170
Pristomyrmex 70,107
proxima (*Polyrhachis*) 191,198
pseudogigas (*Cryptopone*) 35
pseudoirritans (*Camponotus*) 200,209
Pseudolasius 165,184
Pseudomyrmecinae 21,64
pulchella (*Lepisiota*) 167,168
pumilopuncta (*Aphaenogaster*) 142,238
punctillata (*Polyrhachis*) 190,195
punctipectoris (*Monomorium*) 112,115,234
pungens (*Pristomyrmex*) 107

R

rastellata (*Polyrhachis*) 190,193
Recurvidris 70,109

recurvispinosa (*Recurvidris*) 110
Rhoptromyrmex 70,118
risii (*Anochetus*) 29
risii (*Pseudolasius*) 184,185
rogenhoferi (*Crematogaster*) 2,73,77
ronganensis (*Crematogaster*) 73,77,231
rothneyi (*Plagiolepis*) 169
rubigastrica (*Polyrhachis*) 190,193
rufipes (*Pachycondyla*) 49
rugocapitus (*Dolichoderus*) 153,155,240
rugosum (*Diacamma*) 45

S

sauteri (*Cryptopone*) 35
sauteri (*Paratrechina*) 177,180
sauteri (*Pentasturma*) 82,83
selathorax (*Pheidole*) 122,125,235
sharpii (*Paratrechina*) 177,181
sharpii (*Pachycondyla*) 49,51
shensiense (*Tetramorium*) 100,102
shixingensis (*Polyrhachis*) 190,195
sibiricus (*Dolichoderus*) 153
simillimum (*Tetramorium*) 101,105
similus (*Pseudolasius*) 184,186,243
sinense (*Liometopum*) 160
sinensis (*Gnamptogenys*) 31,32
smaragdina (*Oecophylla*) 2,189
smithi (*Tetramorium*) 100,103
smythiesii (*Aphaenogaster*) 142,144
smythiesii (*Pheidole*) 121,133
Solenopsis 69,87
spanis (*Camponotus*) 200,211
sphingthorax (*Prenolepis*) 170
spinosior (*Leptothorax*) 137
strena (*Leptogenys*) 39,40,229
striata (*Myrmecina*) 138
Strumigenys 69,78
subexaperata (*Aphaenogaster*) 142,146,239
subopacum (*Monomorium*) 112,114
subpilosa (*Polyrhachis*) 190,196

sulcaticeps (*Pheidole*) 122,127
sulcinodis (*Cerapachys*) 55

T

Tapinoma 149,150
taprobanae (*Dolichoderus*) 153,156
Technomyrmex 149,158
templaris (*Dacatria*) 141
Tetramorium 70,100
Tetraponera 64
thoracicus (*Dolichoderus*) 153,154
tokioensis (*Camponotus*) 200,203
transfuga (*Mayriella*) 97
transversa (*Odontoponera*) 47
trechiderus (*Pheidologeton*) 90,93

U

umbra (*Prenolepis*) 170,171

V

vagula (*Crematogaster*) 73,76
variegatus (*Camponotus*) 200,207
venator (*Harpegnathos*) 48
vividula (*Paratrechina*) 177,182
Vollenhovia 70,71,135

W

walshi (*Tetramorium*) 100,101
wasmanni (*Camponotus*) 200,213
wittmeri (*Calyptomyrmex*) 99
wroughtonii (*Cardiocondyla*) 85,86
wroughtonii (*Rhoptomyrmex*) 119

X

xichangensis (*Lepisiota*) 167

Y

yeensis (*Pheidole*) 121,126

后 记

本书的基础是作者在攻读博士学位期间所撰写的学位论文。在攻读学位期间,自始至终得到导师郑哲民教授的悉心指导。在毕业后的数年中,作者继续从事广西蚁科昆虫系统研究,本书记述的物种在原学位论文的基础上新增了1亚科、11属、25种,同时删除了一些不确定的种,更正了一些原鉴定不恰当或错误的种。浙江农业大学的李参教授、中国林业科学研究院的吴坚研究员,在我工作期间一直给予热情鼓励和帮助,吴坚研究员到桂林期间,还亲自向我介绍了标本采集经验和方法,为我复印重要的分类学文献;西南林学院的徐正会博士给我留下和复印了大量国内外分类学文献并赠送研究论文;王维先生、夏永娟女士也无私地提供了他们在做毕业论文时所收集的大量资料;天津南开大学的李厚魂博士、王淑霞博士,华南农业大学的李桂峰博士,台湾大学林宗岐博士,中国科学院动物研究所图书馆的刁凤英老师也分别从各自的工作或学习单位为我查找和复印有关文献;广西科学院生物研究所副所长蒋国芳博士提供了大量研究标本;广西师范大学校、系各级党政领导对本书的出版给予了大力支持,广西师范大学出版社对本书的出版给予资助。

国际蚁类学专家对我的工作也给予了热情鼓励并赠送他们的分类学文献,他们是:英国自然历史博物馆的B. Bolton博士,澳大利亚野生动物生态部的A. N. Andersen先生,S. O. Shattuck教授,美国康乃尔大学的W. L. Jr. Brown博士,美国国家自然历史博物馆的M. S. Engel博士和D. Agosti博士,洛杉矶自然博物馆的R. R. Snelling博士,加州大学昆虫学系的J. E. Lattke博士和P. S. Ward教授,密苏里州植物园的J. C. Trager博士,日本九州大学热带农学研究所的K. Ogata博士,东京大学的M. Terayama教授,鹿儿岛大学的S. Yamane教授,德国哥黎兹自然博物馆的B. Seifert博士。

香港嘉道理农场暨植物园华南生物多样性研究队的John R. Fellowes博士是作者工作中的挚友。他多次到广西考察,和作者一起进行野外工作,到作者的实验室查看标本,还邀请作者到他的实验室工作,查看了他的全部研究标本,对本书稿的完成起了很大的作用。

正是由于上述众多国内外师长、同行和朋友的帮助,本书才得以顺利出版。在书稿出版之际,我真诚地向给予过我热情鼓励和帮助的师长和同仁们表示感谢。

作 者

2000年10月于桂林

责任编辑：陈仲芳
封面设计：杨 琳



ISBN 7-5633-3188-3



9 787563 331888 >

ISBN 7-5633-3188-3/Q·030
定价：35.00 元